GB - ENGLISH
Operating Instructions

Dear Customer,

Many thanks for the confidence you have shown in us with the purchase of your new JET-machine. This manual has been prepared for the owner and operators of a JET BD-8 metal lathe to promote safety during installation, operation and maintenance procedures. Please read and understand the information contained in these operating instructions and the accompanying documents. To obtain maximum life and efficiency from your machine, and to use the machine safely, read this manual thoroughly and follow instructions carefully.

…Table of Contents

1. Declaration of conformity

2. Warranty

3. Safety
Authorized use
General safety notes
Remaining hazards

4. Machine specifications
Technical data
Noise emission
Contents of delivery
Machine description

5. Transport and start up
Transport and installation
Assembly
Mains connection
Initial lubrication
Starting operation

6. Machine operation
Chucking
Tool setup
Spindle speed selection
Manual turning
Turning with auto feed
Thread cutting
Drilling operation

7. Setup and adjustments
Change gear setup
Turning between centres
Taper turning with tailstock
Taper turning with top slide
Three jaw universal chuck
Four jaw independent chuck
Live centre
Steady and follow rest

8. Maintenance and inspection
Lubrication schedule

9. Trouble shooting

10. Environmental protection

11. Available accessories

1. Declaration of conformity

On our own responsibility we hereby declare that this product complies with the regulations* listed on page 2. Designed in consideration with the standards**.

2. Warranty

The Seller guarantees that the supplied product is free from material defects and manufacturing faults. This warranty does not cover any defects which are caused, either directly or indirectly, by incorrect use, carelessness, accidental damage, repair, inadequate maintenance or cleaning and normal wear and tear.Guarantee and/or warranty claims must be made within twelve months from the date of purchase (date of invoice). Any further claims shall be excluded.This warranty includes all guarantee obligations of the Seller and replaces all previous declarations and agreements concerning warranties.

The warranty period is valid for eight hours of daily use. If this is exceeded, the warranty period shall be reduced in proportion to the excess use, but to no less than three months.

Returning rejected goods requires the prior express consent of the Seller and is at the Buyer's risk and expense.

Further warranty details can be found in the General Terms and Conditions (GTC). The GTC can be viewed at www.jettools.com or can be sent by post upon request.

The Seller reserves the right to make changes to the product and accessories at any time.

3. Safety

3.1 Authorized use
This metal lathe is designed for turning and drilling machinable metal and plastic materials only. Machining of other materials is not permitted and may be carried out in specific cases only after consulting with the manufacturer.

Never cut magnesium-
high danger to fire!

The proper use also includes compliance with the operating and maintenance instructions given in this manual.

The machine must be operated only by persons familiar with its operation and maintenance and who are familiar with its hazards.

The required minimum age must be observed.

The machine must only be used in a technically perfect condition.

When working on the machine, all safety mechanisms and covers must be mounted.

In addition to the safety requirements contained in these operating instructions and your country's applicable regulations, you should observe the generally recognized technical rules concerning the operation of metalworking machines.

Any other use exceeds authorization. In the event of unauthorized use of the machine, the manufacturer renounces all liability and the responsibility is transferred exclusively to the operator.

3.2 General safety notes
Metalworking machines can be dangerous if not used properly. Therefore the appropriate general technical rules as well as the following notes must be observed.

Read and understand the entire instruction manual before attempting assembly or operation.

Keep this operating instruction close by the machine, protected from dirt and humidity, and pass it over to the new owner if you part with the tool.

No changes to the machine may be made.

Daily inspect the function and existence of the safety appliances before you start the machine.
Do not attempt operation in this case, protect the machine by unplugging the power cord.

Remove all loose clothing and confine long hair.

Before operating the machine, remove tie, rings, watches, other jewellery, and roll up sleeves above the elbows.

Wear safety shoes; never wear leisure shoes or sandals.

Always wear the approved working outfit.

Do **not** wear gloves.

Wear goggles when working

Install the machine so that there is sufficient space for safe operation and work piece handling.

Keep work area well lighted.

The machine is designed to operate in closed rooms and must be placed stable on firm and levelled ground.

Make sure that the power cord does not impede work and cause people to trip.
Keep the floor around the machine clean and free of scrap material, oil and grease.

Stay alert!
Give your work undivided attention. Use common sense. Do not operate the machine when you are tired.

Do not operate the machine under the influence of drugs, alcohol or any medication. Be aware that medication can change your behaviour.

Never reach into the machine while it is operating or running down.

Never leave a running machine unattended. Before you leave the workplace switch off the machine.

Keep children and visitors a safe distance from the work area.

Do not operate the electric tool near inflammable liquids or gases.
Observe the fire fighting and fire alert options, for example the fire extinguisher operation and place.

Do not use the machine in a dump environment and do not expose it to rain.

Work only with well sharpened tools.

Always close the chuck guard and pulley cover before you start the machine.

Remove the chuck key and wrenches before machine operation.

Specifications regarding the maximum or minimum size of the work piece must be observed.

Do not remove chips and work piece parts until the machine is at a standstill.

Do not stand on the machine.

Connection and repair work on the electrical installation may be carried out by a qualified electrician only.

Have a damaged or worn power cord replaced immediately.

Never place your fingers in a position where they could contact any rotating parts or chips.

Check the save clamping of the work piece before starting the machine.

Don't exceed the clamping range of the chuck.

Work pieces longer than 3 times the chucking diameter need to be supported by the tailstock or a steady rest.

Avoid small chucking diameters at big turning diameters.

Avoid short chucking lengths.

Avoid small chucking contact.

Never exceed the max speed limitation of the work holding device.

Choose a small spindle speed when working unbalanced work pieces and for threading and tapping operations.

Any work piece stock extending the rear end of the headstock must be covered on its entire length. High danger of injury!

Long work pieces may need a steady rest support. A long and thin work piece can suddenly bend at high speed rotation.

Never move the tailstock or tailstock quill while the machine is running.

Remove cutting chips with the aid of an appropriate chip hook when the machine is at a standstill only.

Never stop the rotating chuck or work piece with your hands.

Measurements and adjustments may be carried out when the machine is at a standstill only.

Setup, maintenance and repair work may only be carried out after the machine is protected against accidental starting by pulling the mains plug.

3.3 Remaining hazards

When using the machine according to regulations some remaining hazards may still exist.

The rotating work piece and chuck can cause injury.

Thrown and hot work pieces and cutting chips can lead to injury.

Chips and noise can be health hazards. Be sure to wear personal protection gear such as safety goggles and ear protection.

The use of incorrect mains supply or a damaged power cord can lead to injuries caused by electricity.

4. Machine specifications

4.1 Technical data

Swing over bed	210mm
Swing over cross slide	135mm
Centre distance	450mm
Spindle taper	MT-3
Hole through spindle	∅20 mm
Spindle speeds variable	100-2000rpm
Tailstock ram travel	40mm
Tailstock taper	MT-2
Cross slide travel	100mm
Top slide travel	70mm
Tool size max	10 x 10 mm
Lead screw pitch	2 mm
Longitudinal feed…	0,045 / 0,125 mm/r
Metric threads...17	0,25–3 mm/r
Inch threads…10	8 – 24 TPI
Dimension LxWxH	1000x550x400mm
Net weight	94 kg
Mains	230V ~1/N/PE 50Hz
Output power	1 kW (1,35 HP) S1
Reference current	6 A
Extension cord (H07RN-F):	3x1,5²
Installation fuse protection	10A

4.2 Noise emission
Acoustic pressure level (EN 11202):
Idling at maximum speed 73,4 dB (A)

The specified values are emission levels and are not necessarily to be seen as safe operating levels.
As workplace conditions vary, this information is intended to allow the user to make a better estimation of the hazards and risks involved only.

4.3 Content of delivery
Four way tool post
Set of change gears
MT-2 fixed centre
MT-3 fixed centre
100mm 3-jaw universal chuck
Chuck guard
Splash guard
Digital displays for cross slide
Digital displays for top slide
Assembly kit
Operating manual
Spare parts list.

4.4 Machine Description

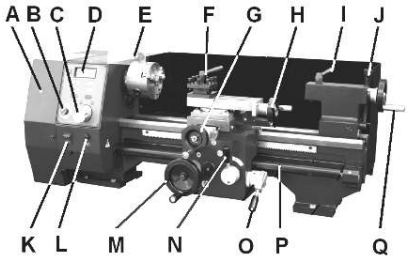


Fig 1

A…Change gear cover

B…Emergency stop switch

C…Main spindle drive gear ON/OFF

D…Spindle speed control panel

E…Chuck guard

F…4-way toolpost

G…Cross slide handwheel

H….Top slide handwheel

I….Tailstock spindle clamp lever

J….Tailsock quick lock handle

K….Main switch

L….Overload fuse

M….Longitudinal travel handwheel

N…Half-nut lever

O…Automatic feed lever

P…Lead screw

Q…Tailstock spindle handwheel

5. Transport and start up

5.1 Transport and installation

The machine will be delivered in a closed crate.

For transport use a forklift or hand trolley. Make sure the machine does not tip or fall off during transport.

The machine is designed to operate in closed rooms and must be bolted to the cabinet stand or a solid work bench.

Make sure the machine cannot tip!

For packing reasons the machine is not completely assembled.

5.2 Assembly

If you notice transport damage while unpacking, notify your supplier immediately. Do not operate the machine!

Dispose of the packing in an environmentally friendly manner.

Clean all rust protected surfaces with petroleum, diesel oil or a mild solvent.

Attach the crank handles to the hand wheels (G, H, M, O, Q J Fig 1).

Mounting machine to stand or solid workbench.
Unbolt the lathe from the shipping crate bottom.

Use heavy duty fibre belt for lifting the machine off the pallet.

Caution:
The machine is heavy (94 kg)!
Assure the sufficient load capacity and proper condition of your lifting devices.
Never step underneath suspended loads.

Carefully place the machine onto the cabinet stand or a solid work bench.

Bolt together machine and cabinet stand or workbench.

To avoid twisting the bed, make sure the setup surface is absolutely flat and level.

Loosen mounting bolts, shim and tighten mounting bolts if needed.

The machine must be level to be accurate.

5.3 Mains connection

Mains connection and any extension cords used must comply with applicable regulations.

The mains voltage must comply with the information on the machine licence plate.

The mains connection must have a 10 A surge-proof fuse.

Only use power cords marked H07RN-F.

Connections and repairs to the electrical equipment may only be carried out by qualified electricians.

5.4 Initial lubrication

The machine must be serviced at all lubrication points before it is placed into service!
Failure to comply may cause serious damage.
(see chapter 8 for lubrication)

5.5 Starting operation
Before starting the machine check the proper chucking (see chapter 6).

Always close the chuck guard and pulley cover before you start the machine.

Turn on the main switch (K, Fig 1).

You can start the machine with the green ON-button (W, Fig 2).
The red OFF-button (X) stops the machine.

The speed can be adjusted with the **+/-** buttons (R, S).

Use the arrow buttons (U, V) to reverse the spindle direction.

Only half maximum speed in reverse direction.

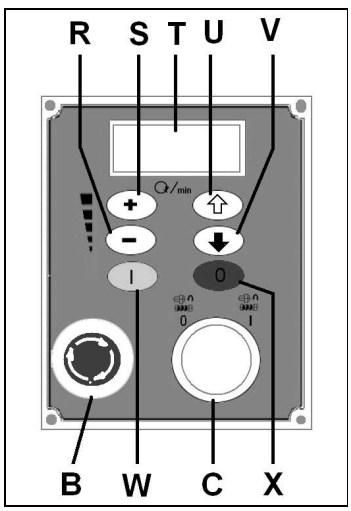


Fig 2

The RPM will be shown on the display (T).

The emergency stop button (B) stops all machine functions.

Attention:
The machine still has electric power!

Turn emergency stop button clockwise to reset.

Turn off main switch (K) if the machine is not in use.

6. Machine operation

Warning:
Setup, maintenance and repair work may only be carried out after the machine is protected against accidental starting by pulling the mains plug.

Measurements and adjustments may be carried out when the machine is at a standstill only.

Check the save clamping of the work piece before starting the machine.

Never stop the rotating chuck or work piece with your hands.

Never place your fingers in a position where they could contact any rotating parts or chips.

Remove cutting chips with the aid of an appropriate chip hook when the machine is at a standstill only.

Always close the chuck guard and pulley cover before you start the machine.

Choose a small spindle speed when working unbalanced work pieces and for threading and tapping operations.

Never cut magnesium-
high danger to fire!

Measurements and adjustments may be carried out when the machine is at a standstill only.

In case of danger push the emergency stop button.

6.1 Chucking

Never exceed the max speed limitation of the work holding device.

Jaw teeth and scroll must always be fully engaged. Otherwise chuck jaws may break and fly off in rotation (Fig 3).

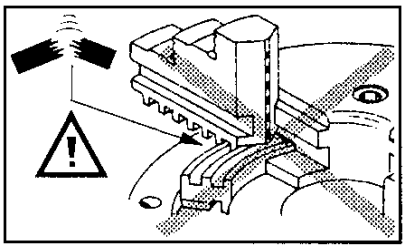


Fig 3

Avoid long workpiece extensions. Parts may bend (Fig 4) or fly off (Fig 5).
Use tailstock or rest to support.

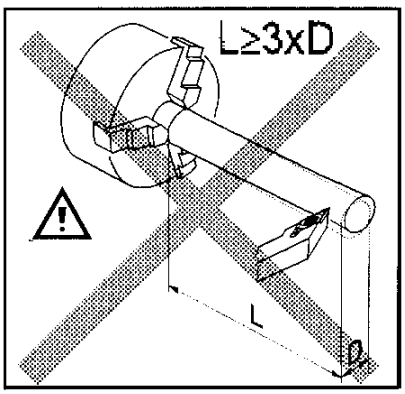


Fig 4

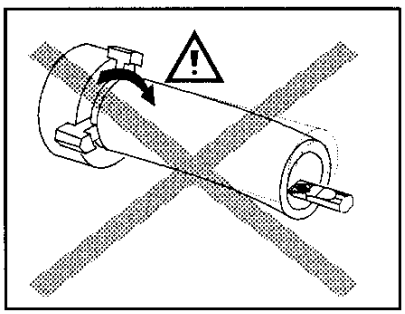


Fig 5

Avoid short clamping contact (A, Fig 6) or clamping on a minor part diameter (B).

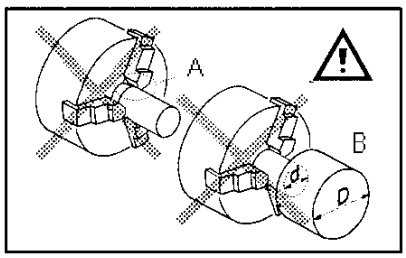


Fig 6

Face locate the workpiece for added support.

6.2 Tool setup

The cutting angle is correct when the cutting edge is in line with the centre axis of the work piece. Use the point of the tailstock centre as a gauge and shims under the tool to obtain the correct centre height (Fig 7).

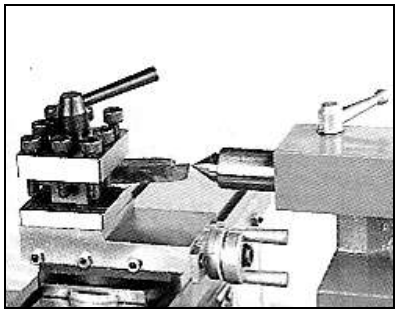


Fig 7

Use a minimum of two clamping screws when installing the cutting tool to the four way tool post.

Avoid big tool extensions.

6.3 Spindle speeds selection

The correct spindle speed depends on the type of machining, the cutting diameter, the material to be machined and the cutting tool.

These are recommended speeds for a 10mm cutting diameter with HSS (high speed steel) tool:

Aluminium, brass	1500 RPM
Cast iron	1000 RPM
Mild steel	800 RPM
High carbon steel	600 RPM
Stainless steel	300 RPM

If carbide tools (HM) are used about 5 times higher speeds can be chosen.

Generally speaking, the larger in relation the cutting diameter, the smaller the possible RPM.

For example:
Turning mild steel at a diameter of 20mm allows a speed of

400 RPM max.	with HSS tool
2000 RPM max.	with carbide tool

6.4 Manual turning

Apron travel (M, Fig 8), cross travel (G) and top slide travel (H) can be operated for longitudinal and cross feeding.

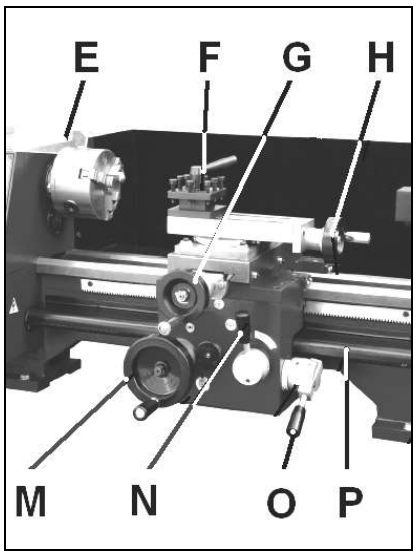


Fig 8

The correct feed depends on the material to be cut, the cutting operation, the type of tool, the rigidity of the work piece chucking, the depth of cut and the desired surface quality.

6.5 Turning with auto feed

By moving the lever (O, Fig 8) down, the automatic longitudinal feed is engaged.

By moving lever (O) upward, the automatic cross feed is engaged.

Two feed rates are possible by different change gear setups.

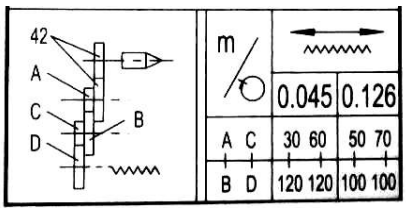


Fig 9

Stock removal and roughing cut:
Feed per revolution 0,126mm

Finishing cut:
Feed per revolution 0.045mm

When roughing big diameters reduce the depth of cut!

6.6 Thread cutting

Threading is performed in multiple passes with a threading tool.
Each depth of cut should be about 0,2mm and become less for the finishing passes.

A) To cut inch and metric threads

Set the machine up for the desired threading pitch (see chapter 7.1) and first depth of cut.

Engage the halve nut (N, Fig 8).
The halve nut must be engaged during the entire threading process.

- Start the machine at the lowest spindle speed.
- When the tool reaches the end of cut stop (reverse) the motor and at the same time back the tool out of the part so that it clears the thread

- Reverse the motor direction to allow the cutting tool to travel back to the starting point.

Repeat these steps until you have obtained the desired results.

B) To cut metric threads with pitch 0,4/ 0,5/1,0/2,0 mm:

The halve nut can be opened at the end of cut, rather than the motor being stopped and reversed.

6.7 Drilling operation

Use a drill chuck with MT 2 arbor (option) to hold centring drills and twisted drills in the tailstock.

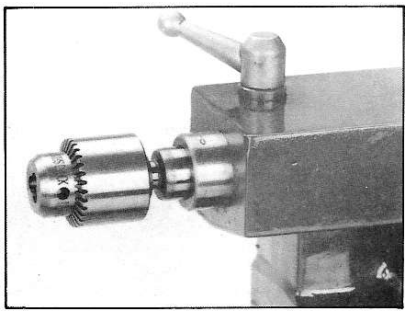


Fig 10

For recommended speeds refer to section 6.3

To eject the drill chuck, fully retract the tailstock quill.

7. Setup and adjustments

General note:
Setup and adjustment work may only be carried out after the machine is protected against accidental starting by pulling the mains plug.

7.1 Change gear setup

Unplug the machine from the power source.

Loosen the locking screw on the pulley cover, then open the cover.

The rotational speed of the lead screw, and hence the rate of feed of the cutting tool, is determined by the gear configuration.

Assemble the gears with desired setup (Fig 11, Fig 12)

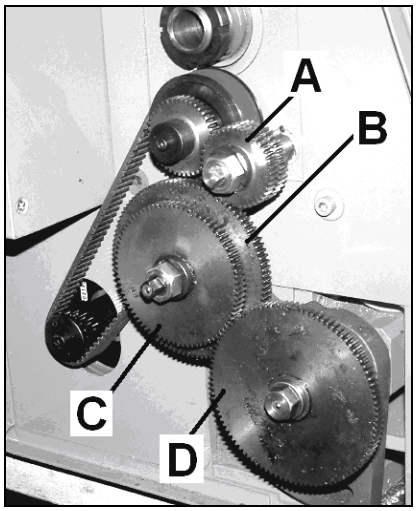


Fig 11

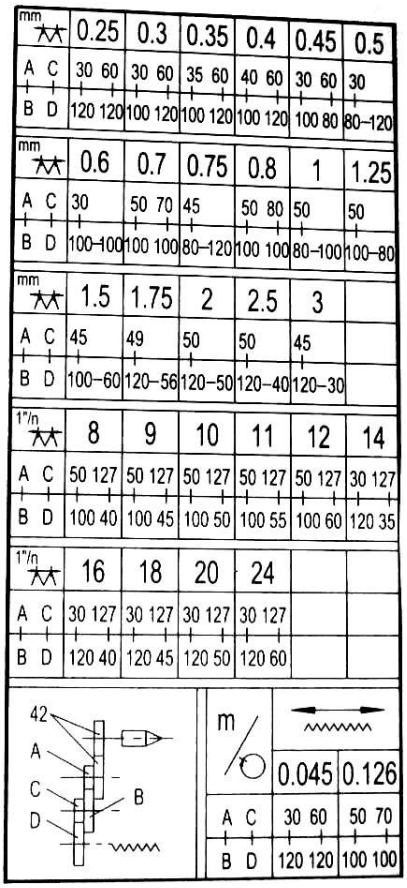


Fig 12

Adjust gears to mesh with upper and lower gear.
Placing ordinary paper in between gears helps to adjust for correct gear spacing (… remove the paper afterwards!).

Close and lock the pulley cover.

7.2 Turning between centres

Mount the work piece fitted with the drive dog between centres.
The driver is driven by the face plate (Fig 13).

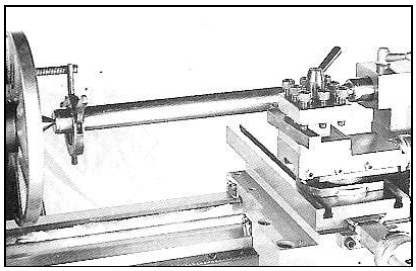


Fig 13

Lubricate the tailstock centre with grease to prevent tip from overheating.

7.3 Taper turning with tailstock

The work piece must be held between centres and driven by the face plate and drive dog.

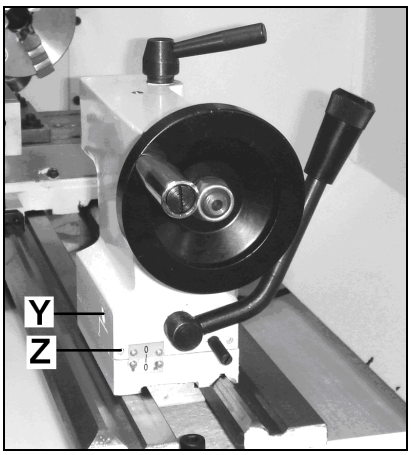


Fig 14

To offset the tailstock, loosen the locking screws (Z, Fig 14) and use screws (Y) to adjust.

After taper turning, the tailstock must be returned to its original position. Turn a test piece and adjust until the machine turns a perfect cylinder.

7.4 Taper turning with top slide

By angling the top slide, tapers may be turned.
Loosen two hex socket bolts (A, Fig 15) and rotate the top slide according to the graduated scale.

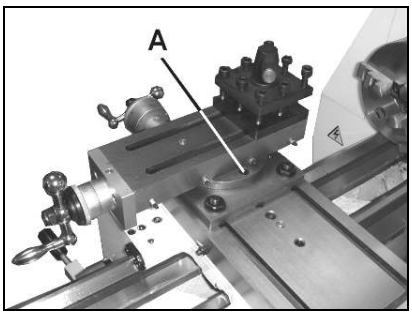


Fig 15

7.5 Three jaw universal chuck

With this universal chuck, cylindrical, triangular and hexagonal stock may be clamped (Fig 16).

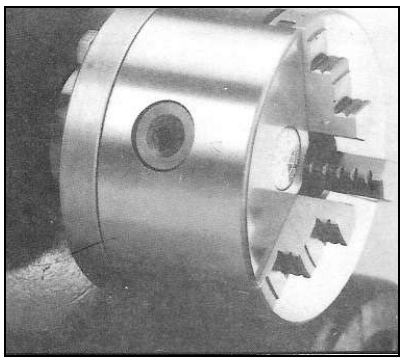


Fig 16

To hold big diameter stock, a set of 3 OD chuck jaws is supplied.

The jaws always need to be inserted to the chuck in the correct order.

Use Molykote Paste G (or adequate grease) to lubricate the jaws.

7.6 Four jaw independent chuck (optional)

This chuck has four independently adjustable chuck jaws (Fig 17). These permit the holding of square and asymmetrical pieces and enable the accurate concentric set-up of cylindrical pieces.

Fig 17

7.7 Live centre (optional)

The live centre is mounted in ball bearings.
Its use is highly recommended for speeds above 500 RPM.

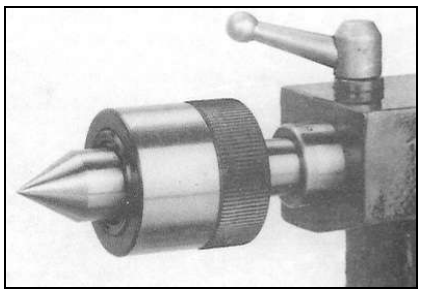


Fig 18

To eject the live centre, fully retract the tailstock quill.

7.8 Steady and follow rest (optional)

The steady rest:
serves as a support for longer shafts and ensures a safe and chatter free operation.
The steady rest is mounted on the bed way with a locking plate.

Tighten knurled screws (3, Fig 19) so that fingers (2) are snug but not tight against work piece. Tighten nuts (1).

Lubricate the fingers to prevent premature wear.

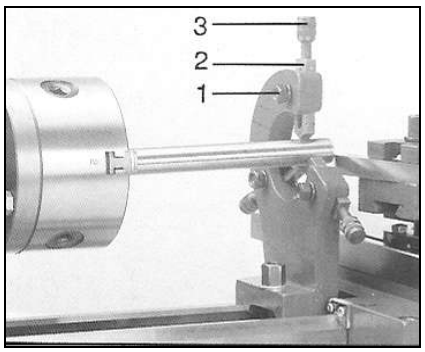


Fig 19

The follow rest:
is mounted on the saddle and follows the movement of the tool. It prevents flexing of long and thin work pieces under pressure from the tool (Fig 20).

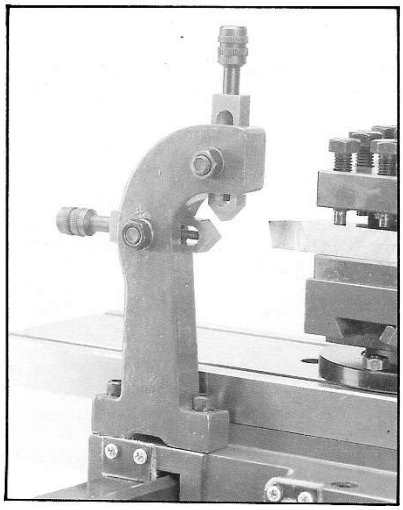


Fig 20

Set the fingers snug but not overly tight. Lubricate the fingers to prevent premature wear.

8. Maintenance and inspection

General notes:
Maintenance, cleaning and repair work may only be carried out after the machine is protected against accidental starting by pulling the mains plug.

Clean the machine regularly.

Defective safety devices must be replaced immediately.

Repair and maintenance work on the electrical system may only be carried out by a qualified electrician.

8.1 Lubrication schedule

Weekly apply oil:
DIN 51502 CG ISO VG 68
(e.g. BPMaccurat 68, Castrol Magna BD 68, Mobil Vectra 2)

1…oil balls on change gear hubs

2…oil bed ways lightly

3…oil tailstock quill over entire length

4…oil lead screw on entire length

5…oil ball on lead screw bracket

6…oil balls on top slide

7…oil ball on tailstock

8...oil ball on carriage

9...oil balls on apron front

Monthly apply grease:
DIN 51807-1 non slinging grease
(e.g. BP L2, Mobilgrease Special).

10…grease teeth of change gears

11…grease rack over entire length

12…grease teeth of headstock gears (Fig 21)

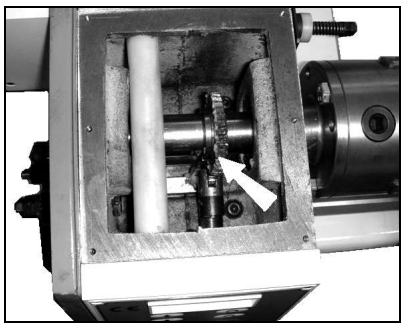


Fig 21

9. Trouble shooting

Motor doesn't start
*Chuck guard open-
close chuck guard.

*No electricity-
check mains and fuse.

*Defective switch, motor or cord-
consult an electrician.

Machine vibration
*Unbalanced work piece-
Reduce spindle speed.

*Work piece deflection-
improve chucking length or diameter, support on tailstock end.

*Tool deflection-
reduce tool length.

*Slide backlash-
adjust slide gibs.

*Slides running dry-
lubricate with oil.

*Dull tool tip-
resharpen or change tool.

*Chip load too high-
reduce depth of cut or feed-

Tool tip burns
*Cutting speed too high-
reduce spindle speed.

*Dull tool tip-
resharpen tool tip.

Machine turns a taper
*Tailstock alignment is offset-
align tailstock position.

*Machine bed is twisted-
supporting surface must be flat.

10. Environmental protection

Protect the environment.

Your appliance contains valuable materials which can be recovered or recycled. Please leave it at a specialized institution.

11. Available accessories

Stock number 50000090
Chip tray (for workbench mount)

Stock number 50000091
Machine stand

Stock number 50000915
4-jaw chuck ø100mm, independent jaws

Stock number 50000093
Collet chuck with collets 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16mm

Stock number 50000088
Face plate ø180mm

Stock number 50000089
Clamping kit for face plate

Stock number 50000919
Lathe dog ø10mm

Stock number 50000086
Steady rest

Stock number 50000087
Follow rest

Stock number 50000096
Live centre MT-2

Stock number 50000097
13mm Drill chuck with MT-2 arbor

Stock number 50000094
Turning tools 10x10mm, 11 pieces set

DE - DEUTSCH

Gebrauchsanleitung

Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank für das Vertrauen, welches Sie uns beim Kauf Ihrer neuen JET-Maschine entgegengebracht haben. Diese Anleitung ist für den Inhaber und die Bediener zum Zweck einer sicheren Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung der JET Metall-Drehbank BD-8 erstellt worden. Beachten Sie bitte die Informationen dieser Gebrauchsanleitung und der beiliegenden Dokumente. Lesen Sie diese Anleitung vollständig, insbesondere die Sicherheitshinweise, bevor Sie die Maschine zusammenbauen, in Betrieb nehmen oder warten. Um eine maximale Lebensdauer und Leistungsfähigkeit Ihrer Maschine zu erreichen befolgen Sie bitte sorgfältig die Anweisungen.

Inhaltsverzeichnis

1. Konformitätserklärung

2. Garantieleistungen

3. Sicherheit
Bestimmungsgemäße Verwendung
Allgemeine Sicherheitshinweise
Restrisiken

4. Maschinenspezifikation
Technische Daten
Schallemission
Lieferumfang
Maschinenbeschreibung

5. Transport und Inbetriebnahme
Transport und Aufstellung
Montage
Elektrischer Anschluss
Erstschmierung
Inbetriebnahme

6. Betrieb der Maschine
Werkstückaufspannung
Einspannen des Drehmeißels
Wahl der Spindeldrehzahl
Drehen mit Handvorschub
Automatischer Längsvorschub
Gewindeschneiden
Bohren

7. Rüst- und Einstellarbeiten
Wechselräder Steckung
Drehen zwischen Spitzen
Konusdrehen mit Reitstock
Konusdrehen mit Oberschlitten
Universal Dreibackenfutter
Vierbackenfutter
Mitlaufkörnerspitze
Steh- und Lauflünette

8. Wartung und Inspektion
Schmierungsplan

9. Störungsabhilfe

10. Umweltschutz

11. Lieferbares Zubehör

1. Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortlichkeit, dass dieses Produkt mit den auf Seite 2 angegebenen Richtlinien* übereinstimmt.

Bei der Konstruktion wurden folgende Normen** berücksichtigt.

2. Garantieleistungen

Der Verkäufer garantiert, dass das gelieferte Produkt frei von Material- und Fertigungsfehlern ist. Diese Garantie trifft nicht auf jene Defekte zu, welche auf direkten oder indirekten, nicht fachgerechten Gebrauch, Unachtsamkeit, Unfallschaden, Reparatur, mangelhafte Wartung bzw. Reinigung sowie normalen Verschleiß zurückzuführen sind.

Garantie- bzw. Gewährleistungsansprüche müssen innerhalb von 12 Monaten ab dem Verkaufsdatum (Rechnungsdatum) geltend gemacht werden. Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen.

Die vorliegende Garantie umfasst sämtliche Garantieverpflichtungen seitens des Verkäufers und ersetzt alle früheren Erklärungen und Vereinbarungen betreffend Garantien.

Die Garantiefrist gilt für eine tägliche Betriebszeit von 8 Stunden. Wird diese überschritten, so verkürzt sich die Garantiefrist proportional zur Überschreitung, jedoch höchstens auf 3 Monate.

Die Rücksendung beanstandeter Ware bedarf der ausdrücklichen vorherigen Zustimmung vom Verkäufer und geht auf Kosten und Gefahr des Käufers.

Die ausführlichen Garantieleistungen sind den Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) zu entnehmen. Die AGB sind unter www.jettools.com einzusehen oder werden auf Anfrage per Post zugestellt.

Der Verkäufer behält sich das Recht vor, jederzeit Änderungen am Produkt und Zubehör vorzunehmen.

3. Sicherheit

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Diese Metalldrehbank ist ausschließlich zum Drehen und Bohren von zerspanbaren Kunststoffen und Metallen geeignet. Die Bearbeitung anderer Werkstoffe ist nicht zulässig bzw. darf in Sonderfällen nur nach Rücksprache mit dem Maschinenhersteller erfolgen.

Niemals Magnesium zerspanen- Hohe Feuergefahr!

Die bestimmungsgemäße Verwendung beinhaltet auch die Einhaltung der vom Hersteller angegebenen Betriebs- und Wartungsanweisungen.

Die Maschine darf ausschließlich von Personen bedient werden, die mit Betrieb und Wartung vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind.

Das gesetzliche Mindestalter ist einzuhalten.

Die Maschine darf nur in technisch einwandfreiem Zustand betrieben werden.

Beim Arbeiten an der Maschine müssen alle Sicherheitseinrichtungen und Abdeckungen vorhanden sein

Neben den in der Gebrauchsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweisen und den besonderen Vorschriften Ihres Landes sind die für den Betrieb von Metallbearbeitungsmaschinen allgemein anerkannten fachtechnischen Regeln zu beachten.

Jeder darüber hinaus gehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß und für daraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Benutzer.

3.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Metallbearbeitungsmaschinen können bei unsachgemäßem Gebrauch gefährlich sein. Deshalb ist zum sicheren Betreiben die Beachtung der zutreffenden Unfallverhütungs- Vorschriften und der nachfolgenden Hinweise erforderlich.

Lesen und verstehen Sie die komplette Gebrauchsanleitung bevor Sie mit Montage oder Betrieb der Maschine beginnen.

Bewahren Sie die Bedienungsanleitung, geschützt vor Schmutz und Feuchtigkeit, bei der Maschine auf, und geben Sie sie an einen neuen Eigentümer weiter.

An der Maschine dürfen keine Veränderungen, An- und Umbauten vorgenommen werden.

Überprüfen Sie täglich vor dem Einschalten der Maschine die einwandfreie Funktion und das Vorhandensein der erforderlichen Schutzeinrichtungen.

Festgestellte Mängel an der Maschine oder den Sicherheitseinrichtungen sind zu melden und von den beauftragten Personen zu beheben.
Nehmen Sie die Maschine in solchen Fällen nicht in Betrieb, sichern Sie die Maschine gegen Einschalten durch Ziehen des Netzsteckers.

Zum Schutz von langem Kopfhaar Mütze oder Haarnetz aufsetzen.

Enganliegende Kleidung tragen, Schmuck, Ringe und Armbanduhren ablegen.

Tragen Sie Schutzschuhe, keinesfalls Freizeitschuhe oder Sandalen.

Verwenden Sie die durch Vorschriften geforderte persönliche Schutzausrüstung.

Beim Arbeiten an der Maschine **keine Handschuhe** tragen.

Beim Arbeiten Schutzbrille tragen.

Die Maschine so aufstellen, dass genügend Platz zum Bedienen und zum Führen der Werkstücke gegeben ist.

Sorgen Sie für gute Beleuchtung.

Die Aufstellung der Maschine sollte in geschlossenen Räumen erfolgen. Die Aufstellfläche muss ausreichend eben und belastungsfähig sein.

Beachten Sie dass die elektrische Zuleitung nicht den Arbeitsablauf behindert und nicht zur Stolperstelle wird.

Den Arbeitsplatz frei von behindernden Werkstücken, etc. halten.

Seien Sie aufmerksam und konzentriert. Gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit.

Arbeiten Sie niemals unter dem Einfluss von Rauschmitteln wie Alkohol und Drogen an der Maschine. Beachten Sie, dass auch Medikamente Einfluss auf Ihr Verhalten nehmen können.

Niemals in die laufende Maschine greifen.

Die laufende Maschine nie unbeaufsichtigt lassen.
Vor dem Verlassen des Arbeitsplatzes die Maschine ausschalten.

Halten Sie Unbeteiligte, insbesondere Kinder vom Gefahrenbereich fern.

Benützen Sie die Maschine nicht in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen.
Beachten Sie die Brandmelde- und Brandbekämpfungsmöglichkeiten z.B. Standort und Bedienung von Feuerlöschern.

Benützen Sie die Maschine nicht in feuchter Umgebung und setzen Sie sie nicht dem Regen aus.

Nur mit gut geschärften Werkzeugen arbeiten.

Arbeiten Sie nie bei geöffnetem Bohrfutterschutz oder Riemenschutz.

Entfernen Sie vor dem Start den Bohrfutterschlüssel und andere Werkzeuge.

Angaben über die min. und max. Werkstückabmessungen müssen eingehalten werden.

Späne und Werkstückteile nur bei stehender Maschine entfernen.

Nicht auf der Maschine stehen.

Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung der Maschine dürfen nur durch eine Elektrofachkraft vorgenommen werden.

Tauschen Sie ein beschädigtes Netzkabel sofort aus.

Halten Sie mit ihren Fingern ausreichend Abstand zum rotierenden Werkzeug und Spänen.

Kontrollieren Sie vor der Bearbeitung ob das Werkstück sicher eingespannt ist.

Den Spannbereich der Drehfutter nicht überschreiten.

Fliegend nur kurze Werkstücke einspannen.
Falls die Werkstücklänge den Spanndurchmesser 3-mal übersteigt muss mit dem Reitstock gegengelagert werden.

Vermeiden Sie kleine Spanndurchmesser bei großen Drehdurchmessern.

Vermeiden Sie kurze Einspannlängen.

Das Werkstück soll satt anliegen

Die Drehzahlbegrenzung des Spannmittels darf nicht überschritten werden.

Gewindebohren, Gewindeschneiden und das Zerspanen unwuchtiger Werkstücke nur bei niederer Drehzahl vornehmen.

Das über den Spindelstock herausragende Stangenmaterial ist über die gesamte Länge mit einem festen Schutz zu umgeben.
Hohe Verletzungsgefahr!

Lange Werkstücke mit Stehlünette abstützen. Ein langes und dünnes Werkstück kann sich bei schneller Rotation plötzlich verbiegen.

Niemals den Reitstock oder die Reitstockpinole während des Laufes verstellen.

Späne nur bei Maschinenstillstand und mit Hilfe eines geeigneten Spänehakens entfernen.

Das Spannfutter oder Werkzeug nicht mit der Hand abbremsen.

Führen Sie Mess- und Einstellarbeiten nur bei Maschinenstillstand durch.

Reparatur-, Umrüst- und Einstellarbeiten nur im Maschinenstillstand und bei gezogenem Netzstecker vornehmen.

3.3 Restrisiken

Auch bei vorschriftsmäßiger Benutzung der Maschine bestehen die nachfolgend aufgeführten Restrisiken.

Verletzungsgefahr durch das rotierende Werkzeug und Spannfutter.

Gefährdung durch wegfliegende und heiße Werkstücke und Späne.

Gefährdung durch Lärm und Späne. Unbedingt persönliche Schutzausrüstungen wie Augen-, Gehör- und Staubschutz tragen.

Gefährdung durch Strom, bei nicht ordnungsgemäßer Verkabelung.

4. Maschinenspezifikation

4.1 Technische Daten

Drehdurchmesser über Bett	210mm
Drehdurchm. über Schlitten	135mm
Spitzenweite	450mm
Hauptspindel	MK-3
Spindeldurchlass	∅20 mm
Spindeldrehzahlen var	100-2000U/min
Reitstock-Spindelhub	40mm
Reitstock-Pinole	MK-2
Querschlittenhub	100mm
Oberschlitten Hub	70mm
Max. Werkzeuggröße	10 x 10 mm
Leitspindel Steigung	2 mm
Längsvorschübe...	0,045 / 0,125 mm/U
Metrische Gewinde...	17 0,25–3 mm/U
Zöllige Gewinde…….	10 8 – 24 TPI
Abmessungen (LxBxH)	1000x550x400mm
Gewicht	94 kg
Netzanschluss	230V ~1/N/PE 50Hz
Abgabeleistung	1 kW (1,35 PS) S1
Betriebsstrom	6 A
Anschlussleitung (H07RN-F):	3x1,5²
Bauseitige Absicherung	10A

4.2 Schallemission

Schalldruckpegel(nach EN 11202):
Leerlauf Maximaldrehzahl 73,4 dB(A)

Die angegebenen Werte sind Emissionspegel und sind nicht notwendigerweise Pegel für sicheres Arbeiten.
Sie sollen dem Anwender eine Abschätzung der Gefährdung und des Risikos ermöglichen.

4.3 Lieferumfang

Vierfach Stahlhalter
Wechselrädersatz
MK-2 feste Körnerspitze
MK-3 feste Körnerspitze
100mm Universal Dreibackenfutter
Futterschutz
Spritzschutz
Digitalanzeige für Querschlitten
Digitalanzeige für Oberschlitten
Montagezubehör
Gebrauchsanleitung
Ersatzteilliste

4.4 Maschinenbeschreibung

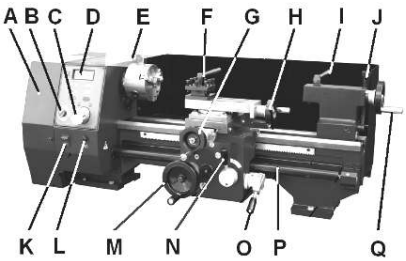


Fig 1

A…Räderdeckel

B…Not-Aus Schalter

C…Hauptspindel Getriebe EIN/AUS

D…Spindeldrehzahl Anzeige

E…Futterschutz

F…Vierfach Stahlhalter

G…Querschlitten Handrad

H….Oberschlitten Handrad

I….Klemmhebel für Reitstockpinole

J….Reitstock Schnellverstellung

K….Hauptschalter

L….Überlast Sicherung

M….Längsschlitten Handrad

N…Schloßmutter Schalthebel

O…Schalthebel für autom. Vorschub

P…Leitspindel

Q…Handrad für Reitstockpinole

5. Transport und Inbetriebnahme

5.1. Transport und Aufstellung

Die Maschine wird geschlossen auf Palette geliefert.

Zum Transport verwenden Sie einen handelsüblichen Stapler oder Hubwagen. Sichern Sie die Maschine beim Transport gegen Umfallen.

Die Aufstellung der Maschine sollte in geschlossenen Räumen erfolgen, werkstattübliche Bedingungen sind dabei ausreichend.

Die Maschine muss auf dem Unterschrank oder auf einer belastbaren Werkbank festgeschraubt werden.

Sichern Sie die Maschine gegen Umfallen!

Aus verpackungstechnischen Gründen ist die Maschine nicht komplett montiert.

5.2 Montage

Wenn Sie beim Auspacken einen Transportschaden feststellen, benachrichtigen Sie umgehend Ihren Händler, nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb.

Entsorgen Sie die Verpackung bitte umweltgerecht.

Entfernen Sie das Rostschutzfett mit einem milden Lösungsmittel.

Montieren Sie die Kurbelgriffe auf die Handräder (G, H, M, O, Q, J, Fig 1).

Montage der Maschine auf den Unterschrank oder auf eine belastbare Werkbank
Schrauben Sie die Maschine von der Palette ab.

Verwenden Sie Hebegurte um die Maschine von der Palette zu heben.

Achtung:
Die Maschine ist schwer (94 kg)!
Achten Sie auf ausreichende Tragfähigkeit und einwandfreien Zustand der Hebezeuge.
Treten Sie niemals unter schwebende Lasten.

Setzen Sie die Maschine vorsichtig auf den Unterschrank oder die Werkbank

Schrauben Sie die Maschine auf dem Unterschrank bzw. auf der Werkbank fest.

Um eine Verwindung des Maschinenbettes zu vermeiden ist es erforderlich dass die Aufstellfläche absolut eben ist.

Montageschrauben lösen oder festziehen, bei Bedarf unterlegen.

Die Maschinengenauigkeit ist nur bei ebenem Maschinenbett gegeben.

5.3 Elektrischer Anschluss

Der kundenseitige Netzanschluss sowie die verwendeten Verlängerungsleitungen müssen den Vorschriften entsprechen.

Die Netzspannung und Frequenz müssen mit den Leistungsschilddaten an der Maschine übereinstimmen.

Die bauliche Absicherung muss dabei 10 A betragen.

Verwenden Sie nur Anschlussleitungen mit Kennzeichnung H07RN-F

Anschlüsse und Reparaturen der elektrischen Ausrüstung dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

5.4 Erstschmierung

Vor der Inbetriebnahme der Maschine sind alle Schmierstellen zu versorgen.
Bei Nichtbeachtung sind erhebliche Schäden möglich!
(Siehe Schmierung, Kapitel 8)

5.5 Inbetriebnahme

Prüfen Sie vor dem Starten der Maschine die korrekte Werkstückaufspannung (Kapitel 6.1).

Arbeiten Sie nie bei geöffnetem Futterschutz oder Räderdeckel.

Schalten Sie den Hauptschalter (K, Fig 1) auf ON.

Mit dem grünen Ein-Taster (W, Fig 2) kann die Maschine gestartet werden.
Mit dem roten Aus-Taster (X) kann die Maschine stillgesetzt werden.

Die gewünschte Drehzahl kann mit den **+/-** Tasten (R, S) eingestellt werden.

Zur Drehrichtungsumkehr verwenden Sie die Pfeiltasten (U, V).

Im Retourlauf ist nur die halbe Maximaldrehzahl möglich.

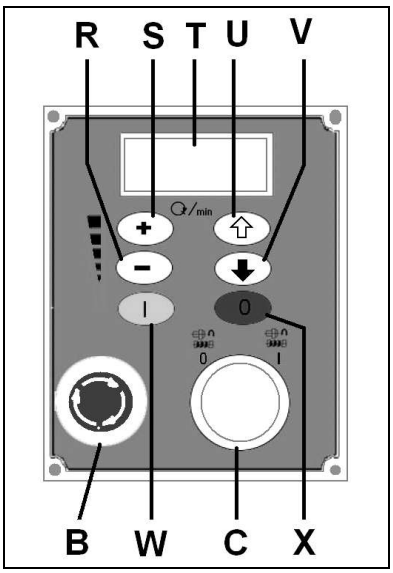


Fig 2

Die Drehzahl wird am Display (T) angezeigt.

Der Not-Aus Taster (B, Fig 1) stoppt alle Maschinenfunktionen.

Achtung:
Die Maschine bleibt unter Spannung.

Entriegeln Sie den Not-Aus Taster durch Drehung im Uhrzeigersinn.

Bei Nichtgebrauch die Maschine am Hauptschalter (K, Fig 1) abschalten.

6. Betrieb der Maschine

Achtung:
Vor Rüst- und Einstellarbeiten muss die Maschine gegen Inbetriebnahme gesichert werden. Netzstecker ziehen.

Kontrollieren Sie vor der Bearbeitung ob das Werkstück sicher eingespannt ist.

Das Spannfutter oder Werkzeug nicht mit der Hand abbremsen.

Halten Sie mit ihren Fingern ausreichend Abstand zum rotierenden Werkzeug und Spänen.

Späne nur bei Maschinenstillstand und mit Hilfe eines geeigneten Spänehakens entfernen.

Arbeiten Sie nie bei geöffnetem Bohrfutterschutz oder Riemenschutz.

Gewindebohren, Gewindeschneiden und das Zerspanen unwuchtiger Werkstücke nur bei niedriger Drehzahl vornehmen.

Niemals Magnesium zerspanen- Hohe Feuergefahr!

Führen Sie Mess- und Einstellarbeiten nur bei Maschinenstillstand durch.

Bei Gefahr die Not-Aus Taste drücken.

6.1 Werkstückaufspannung

Die Drehzahlbegrenzung des Spannmittels darf nie überschritten werden.

Backenverzahnung und Zahnkranzspirale müssen sich immer in vollem Eingriff befinden. Überstehende Spannbacken können brechen und im Betrieb wegfliegen (Fig 3).

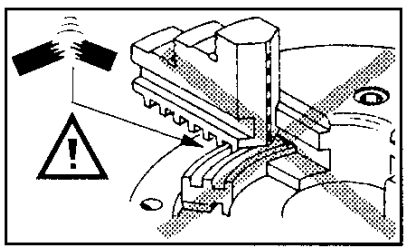


Fig 3

Vermeiden Sie lange fliegende Aufspannungen. Werkstücke können sich verbiegen (Fig 4) oder herausgeschleudert werden (Fig 5). Stützen Sie mit Reitstock oder Lünetten ab.

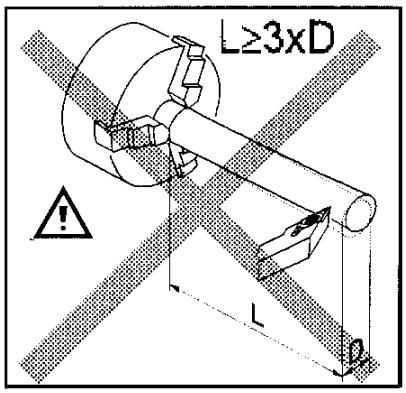


Fig 4

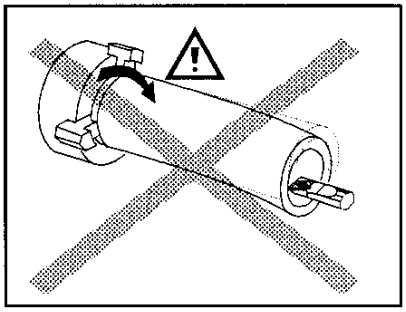


Fig 5

Vermeiden Sie kurze Einspannlängen (A, Fig 6) oder das Spannen auf einem kleinen Durchmesser (B).

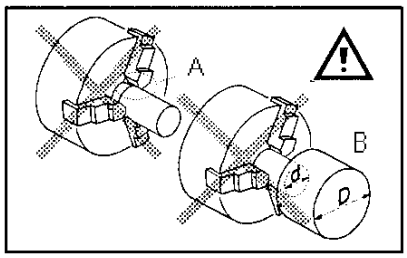


Fig 6

Sorgen Sie für eine stirnseitige Anlage des Werkstücks.

6.2 Einspannen des Drehmeißels

Die Schneidwinkel haben nur dann die gewünschte Größe, wenn die Schneide des Drehmeißels auf die Achsmitte des Werkstückes eingestellt wird.
Die richtige Höhe des Drehmeißels wird durch Einstellen des Drehmeißels auf die Höhe der Körnerspitze unter Verwendung von Unterlagblechen erreicht (Fig 7).

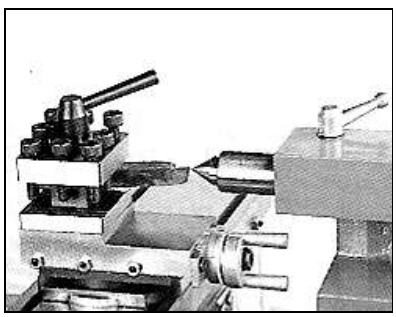


Fig 7

Spannen Sie den Drehmeißel mit mindestens zwei Schrauben am Vierfachstahlhalter fest.

Spannen Sie kurz. Vermeiden Sie große Drehstahlauslagen.

6.3 Wahl der Spindeldrehzahl

Die richtige Spindeldrehzahl hängt von der Art der Bearbeitung, dem Werkstückmaterial sowie von Werkzeugdurchmesser und -material ab.

Die Drehzahlempfehlungen gelten für einen Werkzeugdurchmesser von 10mm und eine Zerspanung mit einem Schnellarbeitsstahl (HSS) Werkzeug.

Aluminium, Messing	1500 U/min
Grauguss:	1000 U/min
Stahl (C15):	800 U/min
Stahl (C45):	600 U/min
Rostfreier Stahl:	300 U/min

Bei Verwendung von Hartmetall (HM) Werkzeugen ist die ca. 5.fache Drehzahl zulässig.

Allgemein ausgedrückt:
Im Verhältnis je größer der Drehdurchmesser, desto niedriger die mögliche Drehzahl.

Zum Beispiel:
Stahl (C15) mit 20mm Durchmesser erlaubt eine Drehzahl von

400 U/min	mit HSS Werkzeug
2000 U/min	mit HM Werkzeug

6.4 Drehen mit Handvorschub

Zum Längs- und Plandrehen können Bettschlitten (M, Fig 8), Querschlitten (G) und Oberschlitten (H) an den Handrädern bewegt werden.

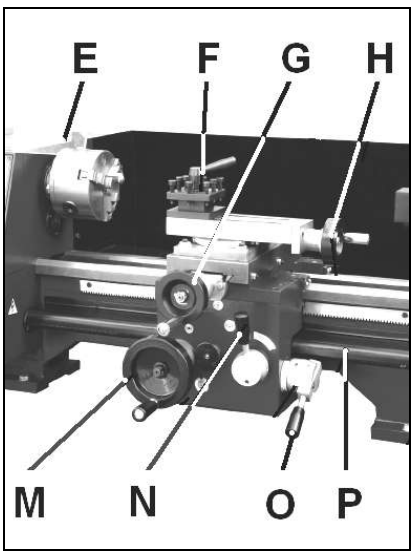


Fig 8

Der richtige Vorschub hängt vom zu zerspanenden Material, der Art der Zerspanung, dem Schneidwerkzeug, der Stabilität der Werkstück-Einspannung, der Spantiefe und der gewünschten Oberflächenqualität ab.

6.5 Automatischer Längsvorschub

Durch Niederdrücken des Schalthebels (O, Fig 8) wird der automatische Längsvorschub eingeschaltet.

Durch Anheben des Schalthebels (O) wird der automatische Quervorschub eingeschaltet.

Zwei Vorschubgeschwindigkeiten sind durch unterschiedliche Wechselradwahl möglich.

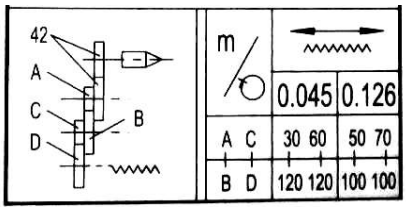


Fig 9

Schruppzerspanung:
Vorschub pro Umdrehung 0,126mm

Schlichtoperation:
Vorschub pro Umdrehung 0.045mm

Beim Schruppen großer Durchmesser die Spantiefe reduzieren!

6.6 Gewindeschneiden

Gewinde werden in mehreren Durchgängen mit einem Gewindeformstahl zerspant.
Die radiale Zustellung sollte jeweils ca. 0,2mm betragen, für die letzten Schlichtschnitte weniger.

A) Schneiden metrischer und zölliger Gewinde:
Stellen Sie die gewünschte Steigung (siehe Kapitel 7.1) und Spantiefe für den ersten Schnitt ein.

Schließen Sie die Schlossmutter (N, Fig 8).
Die Schlossmutter bleibt während der gesamten Gewindeschneidoperation geschlossen.

- Starten Sie die Maschine mit der langsamsten Drehzahl.
- Bei Schnittende stoppen Sie den Motor und bringen gleichzeitig mittels Querschlittenhub den Gewindestahl außer Eingriff.

- Starten Sie den Motor in der Gegendrehrichtung bis sich der Drehstahl wieder in seiner Ausgangslage befindet.

Wiederholen Sie diese Schritte bis zur Fertigstellung des Gewindes.

B) Schneiden metrischer Steigungen 0,4/ 0,5/1,0/2,0 mm:
Hier kann nach jedem Arbeitsgang die Schlossmutter geöffnet und der Längsschlitten mittels Handrad in die Ausgangsstellung zurückgebracht werden.

6.7 Bohren

Zur Aufnahme von Spiral- und Zentrierbohrern ist ein Selbstzentrierendes Bohrfutter mit Einsteckzapfen MK 2 (optional) erforderlich.

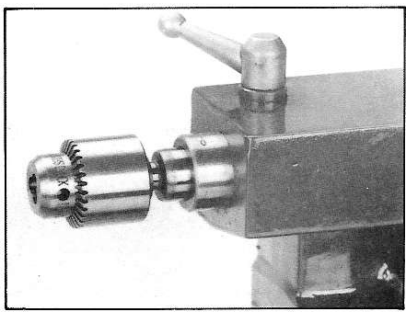


Fig 10

Drehzahlempfehlungen entnehmen Sie bitte dem Kapitel 6.3

Zum Auswerfen des Bohrfutters die Reitstockpinole ganz zurückkurbeln.

7. Rüst- und Einstellarbeiten

Allgemeine Hinweise:
Vor Rüst- und Einstellarbeiten muss die Maschine gegen Inbetriebnahme gesichert werden. Netzstecker ziehen!

7.1 Wechselräder Steckung

Die Stromzufuhr durch Ziehen des Netzsteckers trennen.

Lösen Sie die Sicherungsschraube und öffnen Sie den Räderdeckel.

Die Drehzahl der Leistspindel und damit die Schlittengeschwindigkeit werden durch die Wechselrad Steckung festgelegt.

Der Zusammenbau erfolgt dann mit der gewünschten Rädersteckung (Fig 11, Fig 12).

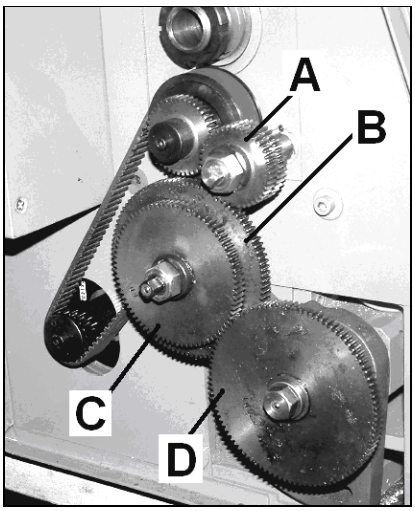


Fig 11

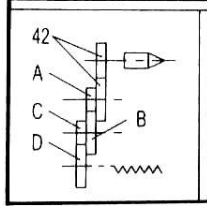
mm	0.25	0.3	0.35	0.4	0.45	0.5
A C	30 60	30 60	35 60	40 60	30 60	30
B D	120 120	100 120	100 120	100 120	100 80	80–120

mm	0.6	0.7	0.75	0.8	1	1.25
A C	30	50 70	45	50 80	50	50
B D	100–100	100 100	80–120	100 100	80–100	100–80

mm	1.5	1.75	2	2.5	3	
A C	45	49	50	50	45	
B D	100–60	120–56	120–50	120–40	120–30	

1"/n	8	9	10	11	12	14
A C	50 127	50 127	50 127	50 127	50 127	30 127
B D	100 40	100 45	100 50	100 55	100 60	120 35

1"/n	16	18	20	24		
A C	30 127	30 127	30 127	30 127		
B D	120 40	120 45	120 50	120 60		



m		
	0.045	0.126
A C	30 60	50 70
B D	120 120	100 100

Fig 12

Bringen Sie alle Wechselräder in Eingriff.
Das Einstellen des richtigen Zahnflankenspiels erleichtern Sie sich indem Sie einen Streifen normalen Papiers zwischen die Verzahnung klemmen (…und nachher wieder entfernen!).

Schließen und sichern Sie den Räderdeckel.

7.2 Drehen zwischen Spitzen

Das Werkstück im Drehherz spannen und zwischen den Spitzen einspannen.
Die Mitnahme erfolgt mittels Aufspannscheibe und Mitnehmerbolzen (Fig 13).

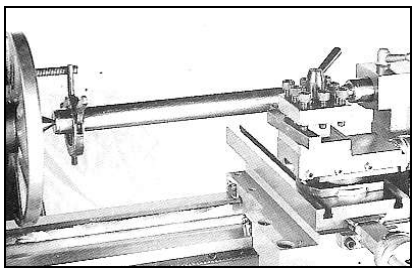


Fig 13

Schmieren Sie die Reitstock Körnerspitze um ein Verreiben zu verhindern.

7.3 Konusdrehen mit Reitstock

Das Werkstück muss zwischen den Spitzen aufgespannt werden. Die Mitnahme erfolgt mittels Drehherz, Mitnehmerbolzen und Aufspannscheibe.

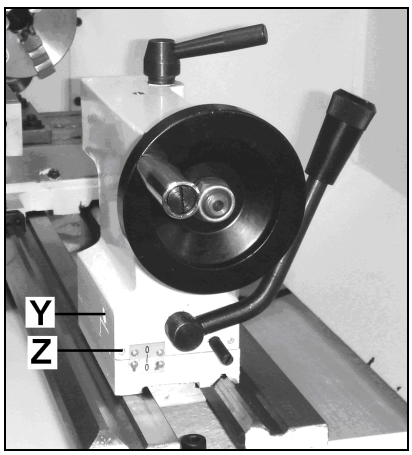


Fig 14

Bis zu einem Seitenwinkel von 5° können lange Konusse durch Querverstellung des Reitstockes gedreht werden.

Zur Verstellung die Reitstock-Klemmschraube (Z, Fig 14) lösen und mit den Schrauben (Y) justieren.

Nach Beendigung der Konusdreharbeiten wird der Reitstock in seine ursprüngliche Stellung zurückgestellt.
Drehen Sie zu Probe und justieren Sie bis die Maschine einwandfrei zylindrisch dreht.

7.4 Konusdrehen mit Oberschlitten

Durch Verstellen des Oberschlittens können kurze Konusse gedreht werden.

Nach Lösen der beiden Innensechskantschrauben (A, Fig 15) lässt sich der Oberschlitten an Hand der Gradskala einstellen.

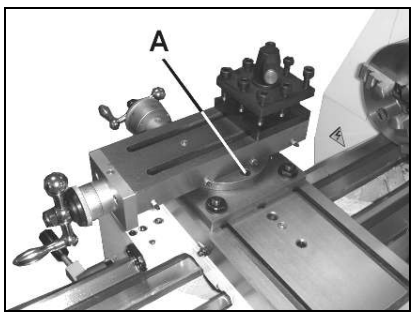


Fig 15

7.5 Universal Dreibackenfutter

Mit dem Universal Dreibackenfutter können zylindrische, dreieckige und sechseckige Werkstücke gespannt werden (Fig 16).

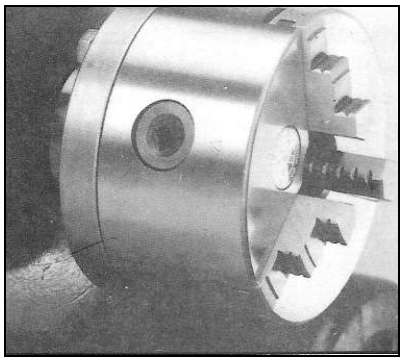


Fig 16

Zum Spannen großer Durchmesser wird ein Satz von 3 Außenbacken geliefert.

Die Backen müssen immer in der richtigen Reihenfolge montiert werden.

Als Gleitmittel für die Backen empfehlen wir Molykote Paste G, oder ein gleichwertiges Fett.

7.6 Planscheibe (optional)

Dieses Drehfutter hat vier einzeln verstellbare Backen (Fig 17).
Dies ermöglicht das Spannen viereckiger und unsymmetrischer Werkstücke sowie das genau zentrische Ausrichten zylindrischer Teile.

Fig 17

7.7 Mitlaufkörnerspitze (optional)

Die Mitlaufkörnerspitze ist voll wälzgelagert und für alle Drehzahlen über 500 U/min unbedingt zu empfehlen.

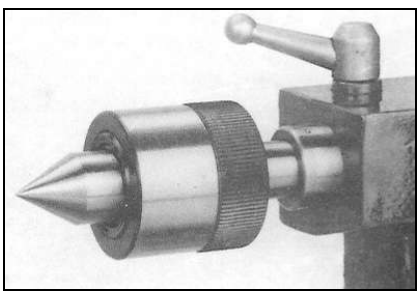


Fig 18

Zum Auswerfen des Mitlaufkörners die Reitstockpinole ganz zurückkurbeln.

7.8 Steh- und Lauflünette

Stehlünette
Die Stehlünette dient vorwiegend zum Abstützen von längeren Werkstücken und sorgt für eine sichere und vibrationsfreie Bearbeitung.
Die Stehlünette wird mit einer Untergriffplatte am Maschinenbett befestigt.

Drehen Sie an den Rändelschrauben (3, Fig 19) bis alle Gleitbacken (2) das Werkstück berühren ohne es zu klemmen.
Die Sechskantmuttern (1) festziehen.

Während des Laufens die Gleitbacken gut schmieren.

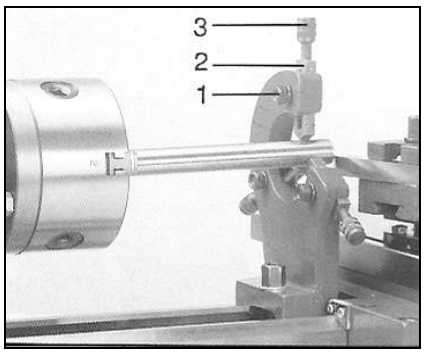


Fig 19

Lauflünette
Die Mitlauflünette wird auf den Längsschlitten aufgesetzt und macht so die Bewegung des Drehmeißels mit. Sie verhindert das Durchfedern von langen und dünnen Werkstücken unter dem Druck des Drehmeißels (Fig 20).

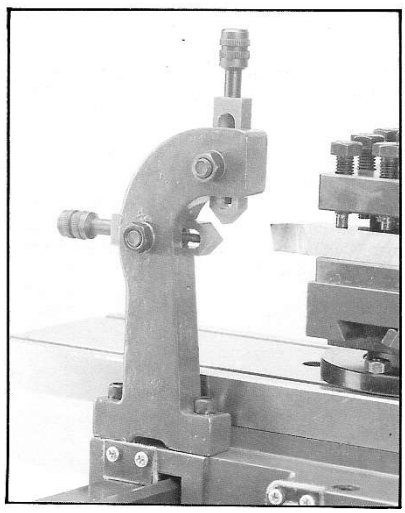


Fig 20

Die Gleitbacken spielfrei aber nicht klemmend anstellen.

8. Wartung und Inspektion

Allgemeine Hinweise
Vor Wartungs- Reinigungs- und Reparaturarbeiten muss die Maschine gegen Inbetriebnahme gesichert werden.
Netzstecker ziehen!

Reinigen Sie die Maschine in regelmäßigen Zeitabständen.

Beschädigte Sicherheitseinrichtungen sofort ersetzen.

Anschlüsse und Reparaturen der elektrischen Ausrüstung dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

8.1 Schmierplan

Wöchentlich Öl:
DIN 51502 CG ISO VG 68
(z. B. BP Maccurat 68, Castrol Magna BD 68, Mobil Vectra 2)

1…Räderbolzen Ölnippel

2…Bettführungen leicht ölen

3…Reitstockpinole durchgängig ölen

4…Leitspindel auf ganzer Länge ölen

5…Leitspindelträger Ölnippel

6…Oberschlitten Ölnippel

7…Reitstock Ölnippel

8... Bettschlitten Ölnippel

9...Schloßkasten Ölnippel

Monatlich Fett:
DIN 51807-1 Haftfett
(z.B. BP L2, Mobilgrease Special).

10…Wechselräder leicht fetten

11… Zahnstange durchgängig fetten

12….Zahnräder im Spindelstock leicht fetten (Fig 21)

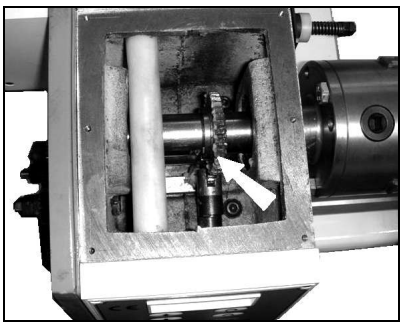


Fig 21

9. Störungsabhilfe

Motor startet nicht
*Futterschutz offen-
Futterschutz schließen.

*Kein Strom-
Netzsicherung prüfen.

*Motor, Schalter oder Kabel defekt-
Elektrofachkraft kontaktieren.

Maschine vibriert
*Werkstück unwuchtig-
Unwucht ausgleichen, Drehzahl reduzieren.

*Werkstück instabil gespannt-
Einspannlänge oder -durchmesser verbessern, Reitstockende unterstützen.

*Werkzeug instabil gespannt-
Werkzeuglänge reduzieren.

*Schlitten haben Führungsspiel-
Führungsleisten einstellen.

*Schlittenführungen laufen trocken-
Führungen ölen.

*Werkzeugschneide stumpf-
Werkzeug schärfen oder tauschen.

*Schnittdruck zu hoch-
Spantiefe oder Vorschub reduzieren.

Drehstahl glüht aus
*Schnittgeschwindigkeit zu hoch-
Drehzahl reduzieren.

*Werkzeugschneide verschlissen-
Werkzeug schärfen.

Maschine dreht konisch
*Reitstock ist seitlich versetzt-
Reitstock ausrichten.

*Maschinenbett ist verdreht-
Aufspannflächen müssen eben sein.

10. Umweltschutz

Schützen Sie die Umwelt!

Ihr Gerät enthält mehrere unterschiedliche , wiederverwertbare Werkstoffe.
Bitte entsorgen Sie es nur an einer spezialisierten Entsorgungsstelle.

11. Lieferbares Zubehör

Artikel Nummer 50000090
Spänetasse (für Tischmontage)

Artikel Nummer 50000091
Maschinenuntersatz

Artikel Nummer 50000915
4-Backenfutter ø100mm, unabhängige Backen mit Flansch

Artikel Nummer 50000093
Spannzangeneinrichtung mit Spzg. 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16mm

Artikel Nummer 50000088
Aufspannscheibe ø180mm

Artikel Nummer 50000089
Spannwerkzeuge Sortiment für 50000088

Artikel Nummer 50000919
Drehherz ø10mm

Artikel Nummer 50000086
Stehlünette

Artikel Nummer 50000087
Mitlauflünette

Artikel Nummer 50000096
Rollkörner MK-2

Artikel Nummer 50000097
13 mm Bohrfutter MK-2

Artikel Nummer 50000094
Drehstähle 10x10 mm, Set mit 11 Stück**.**

FR - FRANCAIS
Mode d‘emploi

Cher client,

Nous vous remercions de la confiance que vous nous portez avec l’achat de votre nouvelle machine JET. Ce manuel a été préparé pour l’opérateur du tour à métaux BD-8. Son but, mis à part le fonctionnement de la machine, est de contribuer à la sécurité par l’application des procédés corrects d’utilisation et de maintenance. Avant de mettre l’appareil en marche, lire les consignes de sécurité et de maintenance dans leur intégralité. Pour obtenir une longévité et fiabilité maximales de votre tour, et pour contribuer à l’usage sûr de la machine, veuillez lire attentivement ce mode d’emploi et suivre les instructions.

Table des Matières

1. Déclaration de conformité

2. Prestations de garantie

3. Sécurité
Utilisation conforme
Consignes de sécurité
Risques

4. Spécifications
Données techniques
Emission de bruit
Contenu de la livraison
Description de la machine

5. Transport et montage
Transport et mise en place
Montage
Raccordement au réseau électr.
Premier graissage
Mise en exploitation

6. Fonctionnement de la machine
Serrage des pièces d’œuvre
Montage des outils de tour
Choix de la vitesse
Tournage avec avance manuelle
Avance longitudinale automatique
Filetage
Perçage

7. Equipement et réglages
Montage roues de rechange
Tournage entre les pointes
Tourner 1 cône avec contre-pointe
Tourner 1 cône avec chariot sup.
Mandrin universel à 3 mors
Mandrin à 4 mors
Contre-pointe tournante
Lunettes fixe et mobile

8. Entretien et inspection
Graissage

9. Détecteur de pannes

10. Protection de l'environnement

11. Accessoires

1. Déclaration de conformité

Par le présent et sous notre responsabilité exclusive, nous déclarons que ce produit satisfait aux normes conformément aux lignes directrices indiquées page 2.

Lors de la construction, les normes** suivantes ont été respectées.

2. Prestations de garantie

Le vendeur garantit que le produit livré est exempt de défauts de matériel et de fabrication. La présente garantie ne s’applique pas aux défauts résultant d’une utilisation directe ou indirecte incorrecte, de l’inattention, d’un accident, d’une réparation, d’une maintenance ou d’un nettoyage insuffisant, ou encore de l’usure normale.

Il est possible de faire valoir des prétentions en garantie dans les 12 mois suivant la date de la vente (date de la facture). Toute autre prétention est exclue.

La présente garantie comprend toutes les obligations de garantie incombant au vendeur et remplace toutes les déclarations et conventions antérieures en termes de garanties.

Le délai de garantie s’applique pour une durée d’exploitation de huit heures par jour. Au-delà, le délai de garantie diminue proportionnellement au dépassement, mais pas en deçà de trois mois.

Le renvoi d’une marchandise faisant l’objet d’une réclamation requiert l’accord préalable exprès du vendeur et s’effectue aux frais et aux risques de l’acheteur.

Les prestations de garantie détaillées figurent dans les Conditions générales (CG). Ces dernières sont disponibles sur www.jettools.com ou peuvent être envoyées par la poste sur demande.

Le vendeur se réserve le droit de modifier à tout moment le produit et les accessoires.

3. Sécurité

3.1 Utilisation conforme

Ce tour à métaux convient seulement au tournage et au perçage des matières synthétiques et des métaux usinables. Le travail d’autres matériaux est interdit et ne peut être effectué que dans des cas spéciaux et après accord du fabricant de la machine.

Ne jamais usiner du Magnésium Dangers d’incendies

L’utilisation conforme implique le strict respect des instructions de service et de maintenance indiquées dans ce manuel.

La machine doit être exclusivement utilisée par des personnes familiarisées avec le fonctionnement, la maintenance et la remise en état, et qui sont informées des dangers correspondants.

L’âge minimum requis par la loi est à respecter.

La machine ne doit être utilisée que si elle est en parfait état.

N’utiliser la machine que si tous les dispositifs de sécurité et de protection sont en place.

En plus des directives de sécurité contenues dans ce mode d’emploi et des consignes de sécurité en vigueur dans votre pays, il faut respecter les règles générales concernant l’utilisation des machines pour le travail des métaux.

Toute utilisation sortant de ce cadre est considérée comme non-conforme et le fabricant décline toute responsabilité, qui est dans ce cas rejetée exclusivement sur l'utilisateur.

3.2 Consignes de sécurité

L'utilisation non-conforme d'une machine pour le travail des métaux peut être très dangereuse. C'est pourquoi vous devez respecter scrupuleusement les consignes de lutte contre les accidents et les instructions suivantes.

Lire attentivement et comprendre ce mode d'emploi avant de monter ou d'utiliser votre appareil.

Conserver à proximité de la machine tous les documents fournis avec l'outillage (dans une pochette en plastique, à l'abri de la poussière, de l'huile et de l'humidité) et veiller à joindre cette documentation si vous cédez l'appareil.

Ne pas effectuer de modifications à la machine. Utiliser les accessoires recommandés, des accessoires incorrects peuvent être dangereux.

Contrôler chaque jour, avant d'utiliser la machine, les dispositifs de protection et le fonctionnement impeccable.

En cas de défauts à la machine ou aux dispositifs de protection avertir les personnes compétentes et ne pas utiliser la machine. Déconnecter la machine du réseau.

Avant de mettre la machine en marche, retirer cravate, bagues, montres ou autres bijoux et retrousser les manches jusqu'aux coudes. Enlever tous vêtements flottants et nouer les cheveux longs.

Porter des chaussures de sécurité, surtout pas de tenue de loisirs ou de sandales.

Porter équipement de sécurité personnel pour travailler à la machine.

Ne pas porter **de gants** pendant l'usinage.

Porter des lunettes de protection pendant le travail.

Placer la machine de sorte à laisser un espace suffisant pour la manœuvre et le guidage des pièces à usiner.

Veiller à un éclairage suffisant.

Effectuer le montage de la machine dans un local fermé. Placer la machine sur un sol stable et plat.

S'assurer que le câble d'alimentation ne gêne pas le travail ni ne risque de faire trébucher l'opérateur.

Retirer toute pièce encombrante de la zone de travail.

Rester vigilant et concentré et travailler avec bon-sens.

Ne travailler pas sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.

Ne jamais mettre la main dans la

machine en marche.

Ne jamais laisser la machine en marche sans surveillance.
Arrêter la machine avant de quitter la zone de travail.

Eloigner de la machine toutes personnes incompétentes surtout les enfants.

Ne pas mettre la machine à proximité de liquides ou de gaz inflammables, respecter les consignes de lutte contre les incendies, par ex le lieu et l'utilisation des extincteurs.

Préserver la machine de l'humidité et ne jamais l'exposer à la pluie.

N'utiliser que des outils bien affûtés.

Ne jamais travailler avec les protections de mandrin ou de courroie ouvertes.

Avant de débuter l'usinage, retirer la clé de montage de mandrin et autres outils.

Se tenir aux spécifications concernant la dimension maximale ou minimale de la pièce à usiner.

Ne pas enlever les copeaux et les pièces usinées avant que la machine ne soit à l'arrêt.

Ne pas se mettre sur la machine.

Tous travaux de branchement et de

réparation sur l'installation

électrique doivent être exécutés

uniquement par un électricien

qualifié.

Remplacer immédiatement tout câble endommagé ou usé.

Eloigner suffisamment les doigts des

outils en rotation et des copeaux..

Avant de commencer le travail, contrôler que la pièce est bien assurée.

Ne pas dépasser la limite de serrage du mandrin de tournage.

Pour le travail à la volée, ne serrer que des pièces courtes.
Si la longueur de la pièce est 3x supérieure au diamètre de serrage, il faut la tenir avec la contre-pointe.

Eviter le petit diamètre de serrage pour les gros diamètres de tournage.

Eviter les serrages courts.

La pièce d'œuvre doit être bien appuyée dans le mandrin.

La vitesse limite de l'accessoire de serrage ne doit jamais être dépassée.

Ne tarauder, fileter et usiner des pièces non-équilibrées qu'avec des petites vitesses de rotation.

Les barres dépassant le chariot doivent être munies sur toute leur longueur d'un dispositif de protection solide.
Danger de blessures graves!

Soutenir les pièces longues avec la lunette fixe. Une longue pièce étroite peut se courber tout à coup, si elle tourne très rapidement

Ne jamais déplacer le fourreau ou la contre pointe pendant que la machine tourne.

Ne retirer les copeaux que sur la machine arrêtée et à l'aide d'un crochet spécial.

Ne pas freiner le mandrin ou l'outil avec la main.

N'opérer des mesures ou des réglages que sur la machine à l'arrêt.

Faire tous les travaux de réglage et les changements d'outil sur la machine arrêtée et dont la prise est débranchée.

3.3 Risques

Même en respectant les directives et les consignes de sécurité les risques suivants existent :

Danger de blessures par outils ou mandrin en rotation.

Danger par pièces éjectées, copeaux et outils brûlants

Risque de nuisances par copeaux et bruit.
Pour travailler à la machine, porter absolument des équipements de sécurité personnels tels que lunettes, protège-oreilles et pare-poussières.

Danger par câble électrique endommagé, usé ou mal branché.

4. Spécifications

4.1 Indications techniques

∅ tournage s/ banc	210mm
∅ tournage s/ chariot	135mm
Distance entre pointes	450mm
Arbre moteur	CM-3
Passage d'arbre	∅20 mm
Rotation d´arbre variable	100-2000T/min
Perçage	40mm
Canon de contre-poupée	CM-2
Course chariot transversal	100mm
Course chariot supérieur	70mm
Section max. outils	10 x 10 mm
Pas de la vis-mère	2 mm
Vitesse d'avance...	0,045 / 0,125 mm/T
Filets métriques...17	0,25–3 mm
Filets en pouces 10	8 – 24 TPI
Dimensions(Lxlxh)	1000x550x400mm
Poids	94 kg
Voltage	230V ~1/N/PE 50Hz
Puissance	1 kW (1,35 CV) S1
Courant électrique	6 A
Raccordement (H07RN-F):	3x1,5²
Fusible du secteur électr.	10A

4.2 Emission de bruit

Niveau de pression sonore (selon EN 11202):
Marche à vide (vitesse max) 73,4dB(A)

Les indications données sont des niveaux de bruit et ne sont pas forcément les niveaux pour un travail sûr.
Cette information est tout de même importante, ainsi l'utilisateur peut estimer les dangers et les risques possibles.

4.3 Contenu de la livraison

Porte-outils (4)
Jeu de roues de rechange
Pointes fixes CM-2
Pointes fixes CM-3
Mandrin universel à 3 mors 100mm
Protecteur du mandrin
Carter de protection
Affichage numérique pour chariot transversal
Affichage numérique pour chariot supérieur
Accessoires pour le montage
Mode d'emploi
Liste pièces de rechange

4.4 Description de la machine

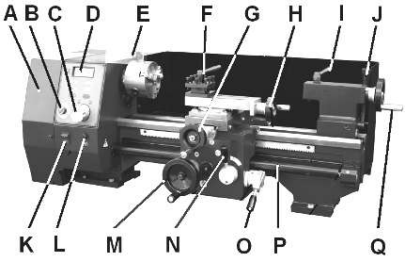


Fig 1

A…Cache-roues

B…Bouton d'arrêt d'urgence

C…Arbre moteur d'engrenage marche/arrêt

D…Ecran indicateur de la vitesse de broche

E… Protecteur du mandrin

F… Porte outils (4)

G…Volant chariot transversal

H…Volant chariot supérieur

I…. Manette de serrage de broche de contre-pointe

J…. Réglage rapide de la contre-pointe

K….Interrupteur principal

L….Fusible de surcharge

M….Volant chariot longitudinal

N… Levier de l'écrou vis-mère

O… Levier d'avancement automatique

P… Vis-mère

Q… Volant broche de contre-pointe

5. Transport et mise en exploitation

5.1. Transport et installation

La machine est livrée sur une palette, sous emballage fermé

Pour le transport, utiliser un élévateur courant ou un chariot à fourche. Assurer la machine pour qu'elle ne tombe pas pendant le transport.

Effectuer le montage de la machine dans un local fermé, les conditions générales d'atelier suffisent.

La machine doit être vissée sur le socle ou sur un établi solide.

Assurer la machine pour qu'elle ne tombe pas.

Pour des raisons techniques d'emballage la machine n'est pas complètement montée à la livraison.

5.2 Montage

Si vous constatez des dégâts de transport lors du déballage, avertir immédiatement votre fournisseur et ne pas monter la machine.

Eliminer l´emballage dans le respect de l´environnement.

Enlever la protection antirouille avec un dissolvant.

Monter les poignées de manivelle sur les volants (G, H, M, O, Q, J, Fig 1).

Montage de la machine sur le socle ou sur un établi solide.
Dévisser la machine de la palette

Utiliser des courroies de levage pour soulever la machine de la palette.

Attention
La machine est lourde (94 kg)! Veiller à la capacité suffisante et au parfait état de l'engin de levage. Ne jamais se placer sous la machine en suspens.

Poser la machine avec précaution sur le socle ou sur l'établi..

Visser la machine sur le socle ou sur l´établi.

Il est absolument nécessaire que la surface d'appui de la machine soit parfaitement plate, afin d'éviter une torsion du bâti.

Serrer ou relâcher les vis de montage, au besoin utiliser des rondelles.

L'exactitude du travail n'est atteinte que sur une machine posée à plat.

5.3 Raccordement au réseau électr.

Le raccordement ainsi que les rallonges utilisées doivent correspondre aux instructions.

Le voltage et la fréquence doivent être conformes aux données inscrites sur la machine.

Le fusible de secteur électrique doit avoir 10A.

Utiliser pour le raccordement des câbles H07RN-F.

Tous les travaux de branchement et de réparation sur l'installation électrique doivent être exécutés uniquement par un électricien qualifié.

5.4 Premier graissage

Avant la mise en service de la machine, il faut graisser tous les points d'huilage.
Le non-respect de cette mesure entraîne des dégâts importants.
(Voir « Graissage », chapitre 8)

5.5 Mise en exploitation

Avant de mettre la machine en route, contrôler le bon serrage de la pièce d'œuvre (Voir chapitre 6.1).

Ne jamais travailler en laissant le protecteur du mandrin ou le cache-roues ouverts.

Positionner l'interrupteur principal (K. Fig 1) sur ON.

La machine peut être mise en route avec la touche verte (W, Fig 2).
Elle peut être arrêtée avec la touche rouge (X).

La vitesse de rotation souhaitée est réglée avec les touches **+/-**

Pour inverser le sens de rotation, utiliser les touches fléchées (U, V).

En marche arrière, seule la moitié de la vitesse maximale est possible.

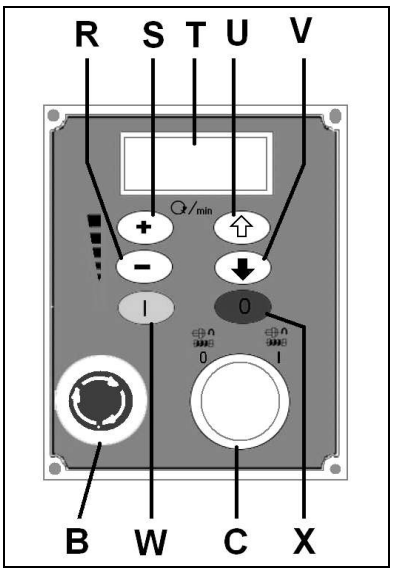


Fig 2

La vitesse de rotation est indiquée sur l'écran (T).

Le bouton d'arrêt d'urgence (B, Fig 1) arrête toutes les fonctions de la machine.
Attention :
La machine reste sous tension

Déverrouiller le bouton d'arrêt d'urgence en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.

Quand la machine n'est pas utilisée, la mettre hors service avec l'interrupteur principal (K, Fig 1).

6. Fonctionnement de la machine

Attention.
Avant les travaux d'équipement et de réglages, la machine doit toujours être assurée contre la mise en route.
Débrancher la machine du réseau.

Avant de débuter l'usinage, contrôler que la pièce d'œuvre est bien fixée.

Ne pas freiner le mandrin ou l'outil avec la main.

Garder les doigts à une distance suffisante des éléments en rotation et des copeaux.

Ne retirer les copeaux que sur la machine arrêtée et à l'aide d'un crochet spécial.

Ne jamais travailler en laissant le protecteur du mandrin ou le cache-roues ouverts.

Pour tarauder, fileter et usiner des pièces non équilibrées, ne travailler qu'à des petites vitesses.

Ne jamais usiner du magnésium-Danger d'incendie!

Faire toutes les mesures et les réglages sur la machine à l'arrêt.

En cas de danger appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence.

6.1 Serrage des pièces d'œuvre

Ne pas dépasser les limites de la vitesse de rotation de l'accessoire de serrage.

La denture des mors de serrage et celle de la spirale doivent toujours être complètement engrenées. Les mors de serrage dépassant le diamètre du mandrin peuvent se casser et être éjectés à travers l'atelier. (Fig 3).

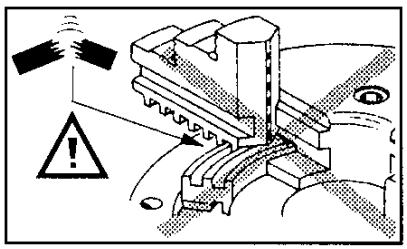


Fig 3

Eviter le serrage libre de pièces trop longues, elles peuvent se courber (Fig 4) ou être arrachées du mandrin (Fig 5), les appuyer avec la contre-pointe ou la lunette.

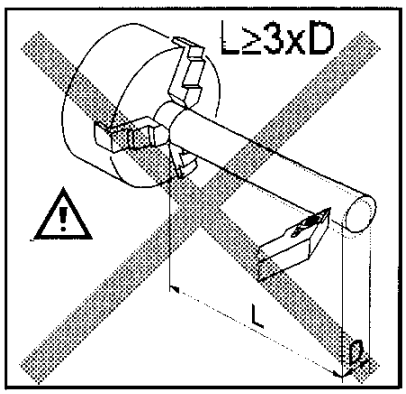


Fig 4

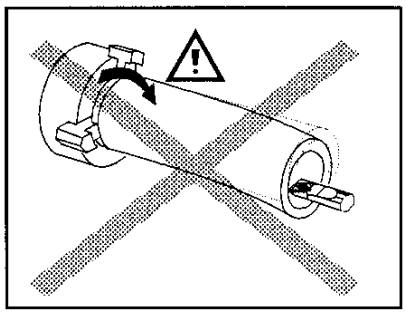


Fig 5

Eviter un serrage court (A, Fig 6) ou le serrage sur un petit diamètre (B).

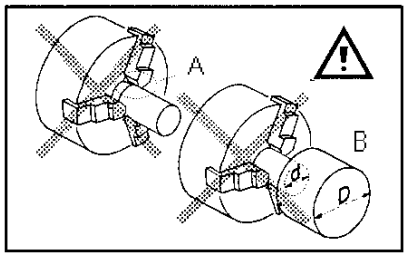


Fig 6

Veiller à un serrage de la pièce avec appui axial.

6.2 Fixation du burin de tournage

L'angle de coupe n'a sa grandeur désirée que lorsque le tranchant du burin est réglé au centre de l'axe de la pièce.
La hauteur exacte du burin est obtenue en plaçant le burin à la hauteur de la contre-pointe au moyen de cales d'épaisseur (Fig 7).

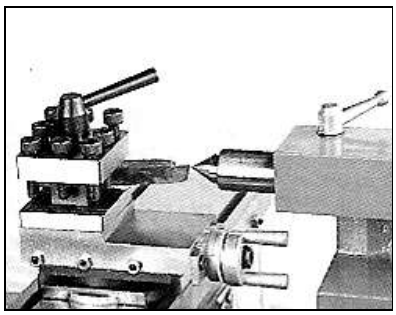


Fig 7

Fixer le burin sur la tourelle porte-outils avec au moins deux vis.

Le fixer court, éviter un grand porte à faux du burin.

6.3 Choix de la vitesse de broche

La vitesse de broche adéquate dépend du genre d'usinage à effectuer, du diamètre de tournage, de la pièce et du type de burin.

Les recommandations des nombres de tours sont valables pour un ∅ de 10mm usiné avec d'outils en acier rapide (HSS).

Aluminium, laiton	1500 T/min
Fonte grise:	1000 T/min
Acier (C15):	800 T/min
Acier (C45):	600 T/min
Acier inox:	300 T/min

Lors de l'utilisation d'outils en métal dur (HM) la vitesse à choisir est d'env. 5 fois ces nombres de tours.

D'une façon générale, on peut dire: en proportion, plus le ∅ est gros, plus la vitesse de rotation possible est lente.

Par exemple:
Acier (C15) avec 20mm de ∅ permet une vitesse de:

400 T/min	avec outil HSS
2000 T/min	avec outil HM

6.4 Tournage avec avance manuelle

Pour les tournages longitudinaux ou transversaux, il est possible de faire bouger manuellement le chariot longitudinal (M, Fig 8), le chariot transversal (G) et le chariot supérieur (H) avec les volants

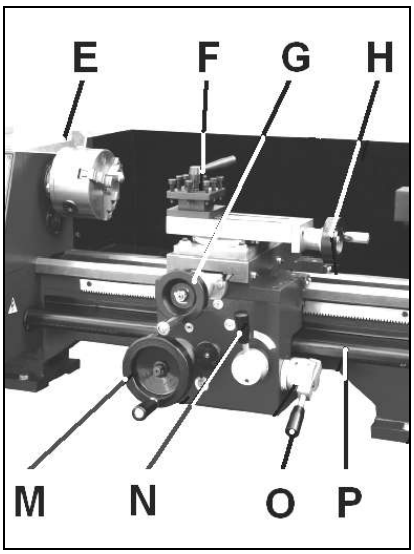


Fig 8

La vitesse d'entraînement adéquate dépend du matériau à usiner, du mode d'usinage, des outils utilisés, de la stabilité du serrage de la pièce d'oeuvre, de la profondeur d'usinage et de la qualité souhaitée de la surface de travail.

6.5 Avance longitudinale automatique

Pour enclencher l'avance longitudinale automatique, appuyer sur le levier de commande (O, Fig 8).

Pour enclencher l'avance latérale automatique, tirer le levier de commande (O).

Il est possible de choisir entre deux vitesses d'entraînement par la sélection de différentes roues d'alimentation.

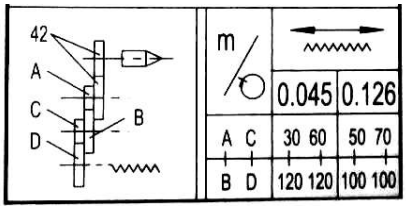


Fig 9

Travail d'ébauche:

Avance par tour	0,126mm

Ajustement exact:

Avance par tour	0.045mm

Pour l'ébauche de gros diamètres, réduire la profondeur de passe!

6.6 Filetage

Les filets sont usinés en plusieurs passes avec un burin à fileter.
La profondeur de passe radiale devrait être de 0,2mm env. chacune et d'un peu moins pour les dernières passes de finition.

A) Filetage de pas métriques et en pouce:
Pour la première passe, régler le pas et la profondeur de passe désirés (voir chapitre 7.1).

Fermer l'écrou vis-mère (N, Fig 8). L'écrou vis-mère reste fermé pendant toute l'opération de filetage.

- Enclencher la machine avec la vitesse la plus lente.
- A la fin du filet, arrêter le moteur tout en désengrenant le burin à temps au moyen de la coulisse transversale.

- Enclencher le moteur en marche inverse jusqu'à ce que le burin se retrouve à sa position de départ.

Répéter ces opérations jusqu'à ce que le filetage soit terminé.

B) Filetage de pas métriques 0,4/ 0,5/1,0/2,0 mm:
Dans ce cas, après chaque phase de travail, il est possible d'ouvrir l'écrou embrayable de la vis-mère et de faire revenir le chariot longitudinal en position initiale avec le volant.

6.7 Perçage

Pour la fixation de foret hélicoïdal et d'alésoir de centrage, il est nécessaire d'utiliser un mandrin auto-centrant CM 2 (en option).

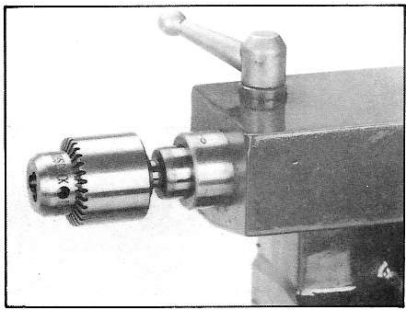


Fig 10

Recommandations concernant les vitesses de rotation: voir chapitre 6.3.

Pour éjecter le mandrin de perçage, reculer complètement la broche de contre-pointe.

7. Travaux d'équipement et de réglages

Informations générales:
Avant les travaux de mise en route et de réglage, la machine doit être assurée contre la mise en route. Retirer la prise électrique et appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence!

7.1 Mise en place des roues de rechange.

Couper le courant en retirant la prise.

Desserrer la vis de sécurité et ouvrir le cache-courroie.

La vitesse de rotation de la vis-mère et par conséquent l'avance du chariot sont déterminées par l'enfoncement des roues d'alimentation.

L'assemblage se fait par le choix d'enfoncer les roues d'alimentations souhaitées (Fig 11, Fig 12).

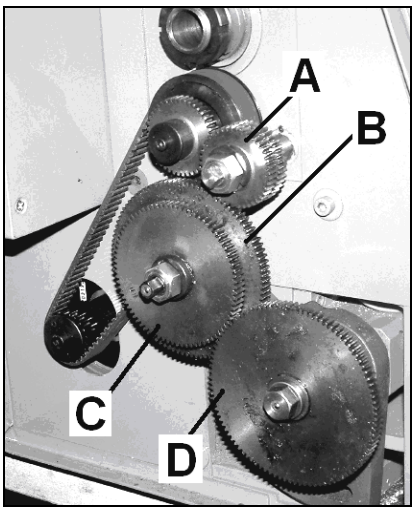


Fig 11

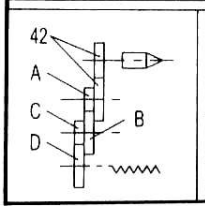
mm	0.25	0.3	0.35	0.4	0.45	0.5
A C	30 60	30 60	35 60	40 60	30 60	30
B D	120 120	100 120	100 120	100 120	100 80	80–120

mm	0.6	0.7	0.75	0.8	1	1.25
A C	30	50 70	45	50 80	50	50
B D	100–100	100 100	80–120	100 100	80–100	100–80

mm	1.5	1.75	2	2.5	3	
A C	45	49	50	50	45	
B D	100–60	120–56	120–50	120–40	120–30	

1"/n	8	9	10	11	12	14
A C	50 127	50 127	50 127	50 127	50 127	30 127
B D	100 40	100 45	100 50	100 55	100 60	120 35

1"/n	16	18	20	24		
A C	30 127	30 127	30 127	30 127		
B D	120 40	120 45	120 50	120 60		



m		
	0.045	0.126
A C	30 60	50 70
B D	120 120	100 100

Fig 12

Engrener les roues de rechange. Pour faciliter le positionnement exact des dents, poser une bande de papier entre les engrènements (la retirer ensuite).

Fermer et verrouiller le cache-courroie.

7.2 Tournage entre les pointes

Fixer la pièce d'œuvre dans le toc, puis entre les pointes.
L'entraînement se fait par le plateau et la broche d'entraînement (Fig 13).

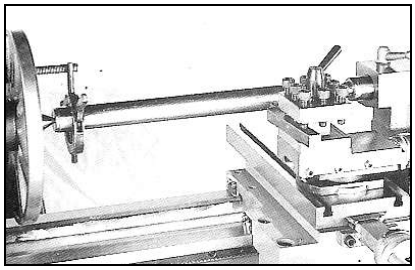


Fig 13

Afin d'éviter le frottement, graisser la contre-pointe et la pointe mobile.

7.3 Tournage conique avec la contre-pointe

La pièce doit être serrée entre les pointes. L'entraînement se fait au moyen du plateau, de la broche et du plateau.

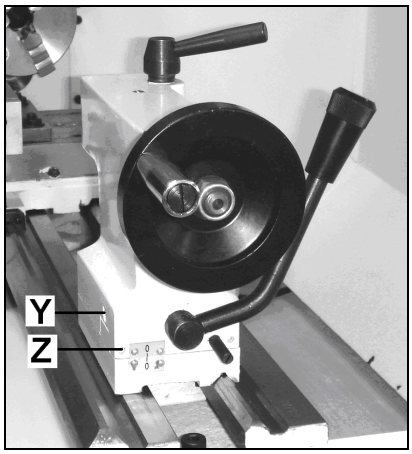


Fig 14

Il est possible de tourner des cônes longs, jusqu'à un angle latéral de 5°, en déplaçant la contre-pointe latéralement.

Pour déplacer la contre-pointe, desserrer la vis de blocage (Z, Fig 14) et ajuster avec les vis (Y).

Lorsque le travail de tournage conique est terminé, remettre la contre-pointe dans sa position initiale.
Faire un tournage d'essai et ajuster la contre-pointe jusqu'à ce que le tournage soit parfaitement cylindrique.

7.4 Tournage conique avec le chariot supérieur

En réglant le chariot supérieur, il est possible de tourner des cônes courts. Après le desserrage des deux vis à six pans creux (A, Fig 15), on peut régler le chariot supérieur selon la graduation.

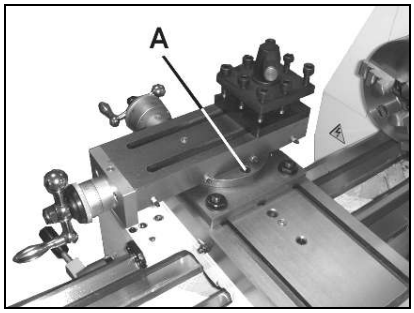


Fig 15

7.5 Mandrin universel à trois mors

Avec le mandrin universel à trois mors, il est possible de serrer des pièces cylindriques, triangulaires et hexagonales (Fig 16).

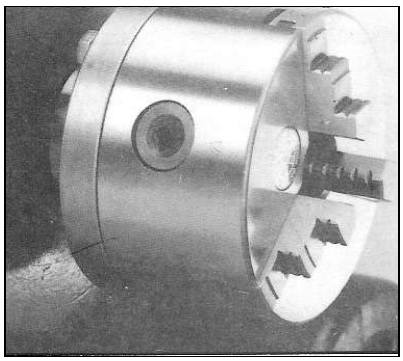


Fig 16

Pour le serrage de gros diamètres, un set de trois mors extérieurs est joint à la livraison.

Les mors doivent toujours être montés dans l'ordre exact.

Pour le graissage des mors, nous conseillons l'usage de pâte Molykote-G, ou d'une graisse de qualité égale.

7.6 Plateau circulaire (option)

Ce mandrin de serrage à quatre mors réglables séparément (Fig 17). Ceci permet de serrer des pièces carrées ou asymétriques, ou de centrer parfaitement des pièces cylindriques.

Fig 17

7.7 Contre-pointe rotative (option)

La contre-pointe rotative est équipée de paliers à roulements à aiguilles de précision. Elle est absolument recommandée pour les vitesses supérieures à 500 T/min

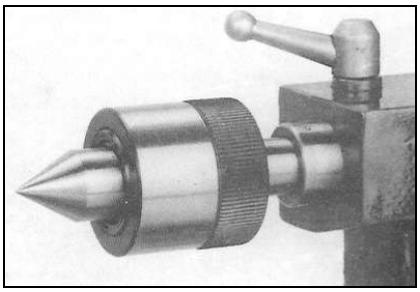


Fig 18

Pour éjecter le mandrin de perçage, reculer complètement le fourreau de broche.

7.8 Lunettes fixe et mobile

Lunette fixe
La lunette fixe sert principalement à soutenir les pièces longues et garantit un usinage sûr, exempt de vibrations.
La lunette fixe est montée sur le banc du tour et bloquée par une bride.

Faire tourner les vis moletées (3, Fig 19) jusqu'à ce que tous les mors lisses (2) touchent la pièce d'œuvre sans la bloquer.
Serrer la vis hexagonale (1).

Pendant le tournage, graisser bien les mors lisses.

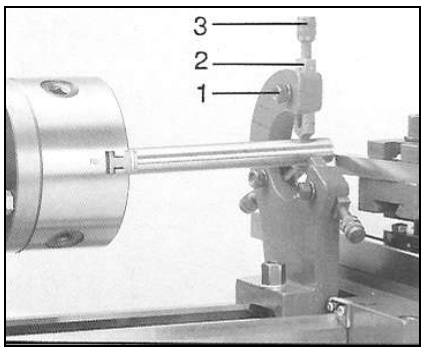


Fig 19

Lunette mobile
La lunette mobile est fixée sur le chariot longitudinal et suit le mouvement du burin. Elle évite que les pièces longues et minces fléchissent sous la poussée de l'outil de coupe (Fig 20).

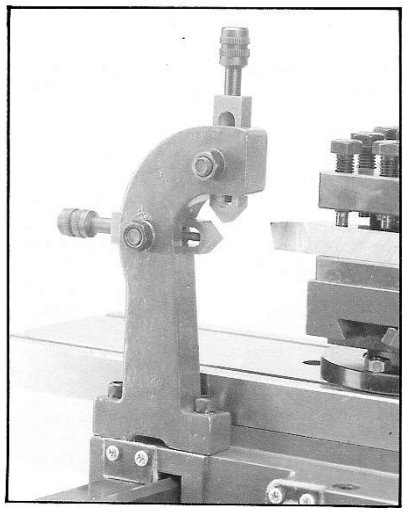


Fig 20

Ajuster les mors lisses sans qu'ils aient du jeu et sans qu'ils bloquent.

8. Entretien et inspection

Attention
Faire tous les travaux de maintenance, réglage ou nettoyage après avoir débranché la machine du réseau!

Nettoyer la machine régulièrement.

Remplacer immédiatement les dispositifs de protection endommagés ou usés

Tous travaux de branchement et de réparation sur l'installation électrique doivent être exécutés uniquement par un électricien qualifié.

8.1 Graissage

Huilage hebdomadaire:
DIN 51502 CG ISO VG 68
(par ex. BPMaccurat 68, Castrol Magna BD 68, Mobil Vectra 2)

1…Points d'huilage des axes des roues

2…Huiler légèrement les glissières de la table

3…Huiler soigneusement la broche de la contre-poupée

4…Huiler la vis-mère sur toute sa longueur

5…Points d'huilage des supports de la vis-mère

6…Points d'huilage du chariot supérieur

7…Points d'huilage de la contre-poupée

8... Points d'huilage du chariot de table

9...Points d'huilage du palastre.

Graissage hebdomadaire:
DIN 51807-1 Graisse adhésive
par ex. BP L2, Mobilgrease Special).

10…Graisser légèrement les roues d'alimentation

11… Graisser soigneusement la crémaillère

12…Graisser légèrement les roues dentées du corps de poupée fixe (Fig 21)

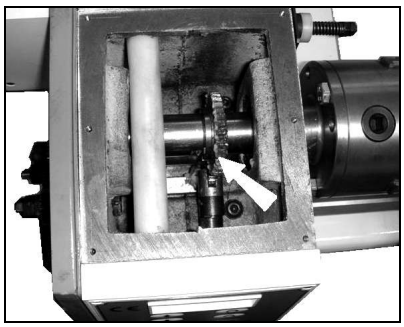


Fig 21

9. Détecteur de pannes

Moteur ne se met pas en route
*Protège-mandrin ouvert-
Fermer le protège-mandrin.

*Pas de courant-
Vérifier le fusible.

*Défaut au moteur, bouton ou câble-
Contacter un électricien qualifié.

Vibrations de la machine
*Pièce d'œuvre non-équilibrée -
Equilibrer la pièce et réduire la vitesse.

*Pièce instable-
Améliorer la longueur libre entre les mâchoires ou le diamètre, soutenir l'extrémité de la contre-pointe.

*Outils instable-
Réduire la longueur de l'outil

*Les chariots ont du jeu-
Régler les glissières.

*Les glissières des chariots sont trop sèches-
Huiler les glissières des chariots.

*Outils émoussés-
Aiguiser les outils ou les changer

*Pression de coupe trop forte-
Réduire la profondeur de passe ou l'avancement.

Outils surchauffés
*Vitesse de coupe trop haute-
Réduire la vitesse.

*Outil émoussé-
Aiguiser l'outil.

Machine tourne coniquement
*Contre-pointe déplacée latéralement-
Aligner la contre-pointe.

*Le banc de tour est voilé-
Mettre les points d'appui à niveau.

10. Protection de l'environnement

Protégez l'environnement !

Votre appareil comprend plusieurs matières premières différentes et recyclables. Pour éliminer l'appareil usagé, veuillez l'apporter dans un centre spécialisé de recyclage des appareils électriques.

11. Accessoires

Numéro d´article 50000090
Bac à copeaux

Numéro d´article 50000091
Support de machine

Numéro d´article 50000915
Mandrin 4 mors indépendants 100mm avec adaptateur

Numéro d´article 50000093
Jeu de pinces. 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16mm

Numéro d´article 50000088
Plateau circulaire pour serrage ø180mm

Numéro d´article 50000089
Jeu d´outils de serrage pour plateau circulaire 50000088

Numéro d´article 50000919
Toc de tour ø10mm

Numéro d´article 50000086
Lunette fixe

Numéro d´article 50000087
Lunette mobile

Numéro d´article 50000096
Contre-pointe tournante CM-2

Numéro d´article 50000097
Mandrin de perçage 13 mm CM-2

Numéro d´article 50000094
Outils de tournage 10x10 mm, jeu de 11 pièces